МОЙ КОМПЬЮТЕР

#31 (254)
04.08-18.08.2003

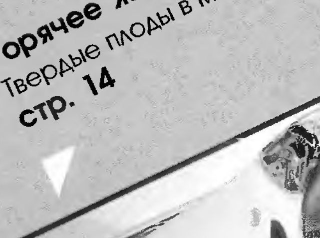
АВГУСТ



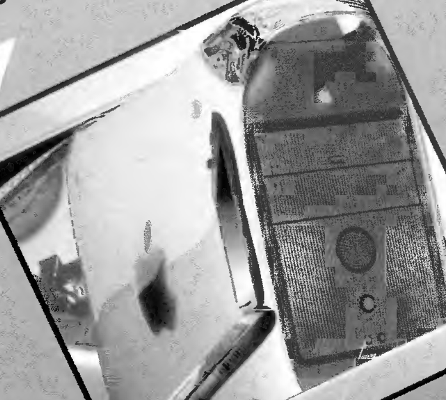
Софт-гардероб # 3D-осмотр.
Вьюверы в трех измерениях.
стр. 30

Самострой # Пингвин с подлинкой.
Главное — автоматизация!
стр. 24

Компас # Пас на железного форварда.
В футбол играют настоящие... роботы.
стр. 32



Горячее железо # Яблоки урожая 2003 года.
Твердые плоды в мягкой упаковке.
стр. 14



Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На территории в нашей стране издания «Мой компьютер»

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №31, **4.08.2003.** Тираж: 16 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Наталья Михайлова, Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можоев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

Оглавление

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпачты», индекс по каталагу 35327. Стоимость издания, в зависимасти от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн.
- Краме таго, работают следующие сайты с an-line предаплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.bliiz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Падписку с курьерскай дoставкой мажна осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Данбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николаев
Ноу-хоу (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



ИНТЕРНЕТ

Google совершенствуется

21 июля поисковая система *Google* в очередной раз продемонстрировала желание стать средоточием новостной информации в вебе, предложив усовершенствованную технологию поиска ежедневных новостей. Новая служба Google, называемая **Advanced News Search** (**http://news.google.com**), позволяет посетителям просеивать заметки по датам, географическому положению, точным фразам или источникам. Ее можно использовать для извлечения публикуемых в Сети статей более чем из 4500 новостных изданий. Advanced News Search — пополнение в постоянно расширяющемся наборе инструментов web-навигации компании и усовершенствование ее оригинального индекса *Google News*, который появился прошлой осенью. Например, в июне Google выпустила новую панель инструментов для браузера, позволяющую посетителям в процессе web-серфинга блокировать рекламу и легко редактировать собственные «блоги». Служба Google News пользуется огромной популярностью, собрав за июнь, по данным Nielsen/NetRatings, около 2.5 млн. уникальных посетителей. Advanced News Search позволяет по нескольким параметрам искать содержащие точную фразу статьи, которые были опубликованы в американских и зарубежных источниках или определенным издателем, например, The New York Times. По дате служба позволяет искать новости пока только за июнь и июль 2003 года. И все же Google не оригинальна — своей новинкой она следует за достижениями конкурирующих поисковых сайтов.

Источник: *ZDNet*



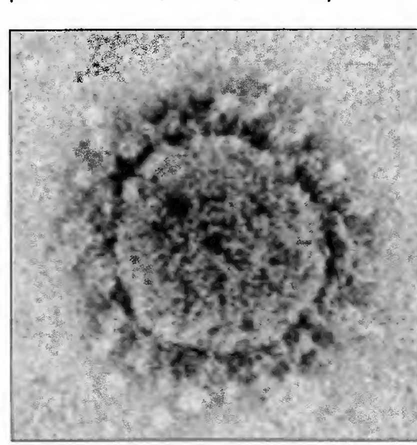
Великий Китайский Интернет

Число пользователей Интернета в Китае выросло за последние шесть месяцев на 15% — до 68 млн., а число web-сайтов, зарегистрированных в республике, выросло на 28% и составило 474 тыс. Китай занимает второе место в мире после США по числу пользователей Интернета. В Соединенных Штатах их число составляет 165 млн. Согласно данным опроса, проводимого два раза в год Китайским информационным центром сети Интернет CINIC, большинство пользователей Всемирной паутины в Китае являются молодыми людьми в возрасте от 18 до 24 лет. Китайский пользователь проводит в Интернете в среднем 13 часов в неделю.

Источник: *Рамблер*

Вирусологи в онлайне

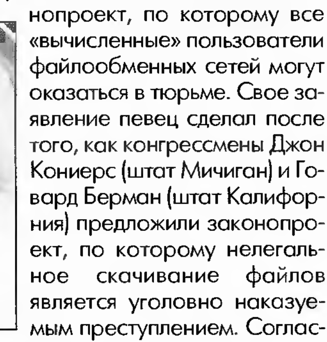
На сегодняшний день атипичная пневмония стала причиной смерти около 800 человек. Хотя распространение эпидемии остановлено, ученые надеются в течение ближайших месяцев разработать вакцину и надежные методы лечения заболевания: есть вероятность, что зимой может начаться новая вспышка эпидемии. Биологи из Викторианского университета (Канада) разместили на сайте *SARS Bioinformatics Suite* онлайновую базу данных (**http://athena.bioc.uvic.ca/sars**), содержащую подробную информацию о геноме вируса острого респираторного синдрома SARS. В базе данных можно найти последовательности вирусов атипичной пневмонии, взятых у различных пациентов, а к тому же сведения о расшифровке генетического материала нескольких десятков разновидностей «родственников» возбудителя опасного заболевания. Среди них перечислены другие человеческие коронавирусы, вызывающие респираторные инфекции, а также близкие к SARS вирусы, встречающиеся у домашних животных. В базу данных регулярно добавляются новые сведения о геноме вирусов, а также новое программное обеспечение, позволяющее выделить наиболее характерные и важные последовательности их ДНК. Одна небольшая программа, например, позволяет быстро выделить сходные черты в геноме нескольких разновидностей коронавирусов. С помощью размещенного на сайте ПО можно в деталях разобраться с некоторыми сложными биохимическими механизмами взаимоотношения вируса и организма хозяина.



Источник: *Компьюлента*

Не зверствуйте, господа авторы

Поп-легенда Майкл Джексон подверг резкой критике новый сенатский законопроект, по которому все «вычисленные» пользователи файлообменных сетей могут оказаться в тюрьме. Свое заявление певец сделал после того, как конгрессмены Джон Коньерс (штат Мичиган) и Говард Берман (штат Калифорния) предложили законопроект, по которому нелегальное скачивание файлов является уголовно наказуемым преступлением. Согласно предложенному на рассмотрение Палаты представителей Конгресса США *Акту о защите прав авторов, потребителей и владельцев цифрового контента* (ACCOPS) от текущего года, любой активный пользователь файлообменной сети получит до пяти лет тюремного заключения и/или заплатит штраф в размере $250 тыс. ACCOPS также запрещает практику пересъемки фильма в кинотеатре и увеличивает бюджетные затраты на финансирование расследования преступлений, связанных с незаконным копированием, с $10 млн. до $15 млн. в год. Майкл Джексон в ответ на эту инициативу конгрессменов заявил, что он лично, конечно, не в восторге от стремления многих любителей музыки пользоваться файлообменными сетями, но подчеркнул, что «решением проблемы не может быть тюрьма». Знаменитый исполнитель призвал индустрию звукозаписи и любителей музыки совме-



стными усилиями искать лучший выход из сложившейся ситуации. По его мнению, в этом, возможно, помогут новые платные онлайновые службы, вроде *Music Store* от компании Apple (см. новость «Яблочки и цветочки» раздела «Интернет», МК, № 19 (242)).

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Кто грозит дяде Билли

Во время конференции, посвященной публикации финансового отчета



Microsoft за очередной квартал, финансовый директор компании Джон Коннорс огласил список главных угроз и препятствий на пути дальнейшего развития бизнеса компании. Список этот состоит из пяти позиций. На первом месте среди рисков находится общая экономическая ситуация. Она по-прежнему не слишком благоприятна, что сказывается на бизнесе даже такой успешной компании, как Microsoft. Второй по значению угрозой для Microsoft является программное обеспечение с открытым исходным кодом и, в частности, операционная система Linux. Об угрозе со стороны свободного ПО в Microsoft говорили уже неоднократно, и включение его в «черный список» еще раз подтверждает, что в Microsoft стали относиться к Linux весьма серьезно. На третьем месте в списке — проблема наращивания пользовательской базы в условиях сокращения расходов на информационные технологии в большинстве компаний. На четвертом месте находятся сложности, связанные с продолжающимися судебными тяжбами в отношении Microsoft. Хотя многие проблемы, вызванные антимонопольным процессом против софтверного гиганта, остались позади, окончательно этот процесс еще не завершен. Наконец, на пятом месте находятся трудности, связанные с продвижением продуктов одновременно на нескольких фронтах.

Источник: *Компьюлента*

Unix закопирайтили

SCO Group (http://www.caldera.com), ведущая тяжбу с *IBM* (http://www.ibm.com) о правах на **Unix** (см. новость «Жалоб-



щик на гастролях» раздела «Программы», МК, № 28 (251)), 21 июля заявила о регистрации копирайта на эту операционную систему. Надо полагать, компания закрыла эту брешь в своей обороне (или наступлении?), на которую указала Novell, чтобы упрочить свои позиции на слушаниях по делу SCO vs. IBM, о которых по-прежнему известно мало. Так или иначе, но SCO собирается предложить приобрести свою лицензию прочим компаниям, использующим Linux. С одной стороны, получение копирайта на Unix позволяет компании преследовать IBM и в дальнейшем (за нарушение копирайта, а не за незаконное использование кода Unix), но с другой стороны, желание получить деньги за лицензию Linux до того, как суд примет свое решение, мягко говоря, попахивает шантажом. Судите сами: «Теперь у многих компаний, использующих Linux, есть шанс решить эту проблему без необходимости посещать зал суда», — так прокомментировал получение копирайта Дарл МакБрайд (Darl McBride), руководитель SCO. Надо признать, что действия SCO пришлись по вкусу инвесторам: после приобретения копирайта акции SCO быстро начали дорожать. Кроме того, в июне у SCO лицензию на Unix приобрела *Microsoft*, а позже — *Sun Microsystems*. Все эти действия вызвали серьезную тревогу у сторонников открытого кода. Эрик Рэймонд (Eric Raymond), президент **OSI** (Open Source Initiative), считает, что SCO беззастенчиво вымогает деньги и может не ждать хорошего к себе отношения.

Источник: *iXBT*

Web-сервисы давят рынок ПО

В прошлом году рынок ПО продолжал сжиматься и вряд ли восстановится до 2007 года, считает аналитическая группа *Ovum*. В своем ежегодном отчете о состоянии мирового рынка ПО Ovum утверждает, что в 2002 году рынок объемом $152 млн. сокра-



тился на 5% и, хотя темпы спада замедляются, он продолжится по крайней мере до 2005 года. В 2005 году возможен «небольшой рост», но автор отчета предупреждает, что он может быть обманчивым из-за колебаний курса валют. Рынок не будет расти, но продолжит меняться, считает Ovum, происходит сдвиг в структуре поставок корпоративного ПО. Хьюетт уверен, что web-сервисы — это «разрушительная технология», которая может привести к тому, что предприятия перейдут с покупки отдельных программных продуктов к «архитектуре на базе услуг». Это улучшает перспективы для аутсорсинга и сервис-провайдеров приложений, таких, как порталы, средства защиты, бизнес-анализа и управления контентом. Например, доход производителя ПО бизнес-анализа Cognos в этом году увеличился на 25%. Между тем «начинают вызывать серьезный интерес» и компании, поддерживающие мобильных работников и беспроводные продукты, отмечается в отчете. В тех секторах, где слишком много компаний пытаются увеличить свою долю сжимающегося рынка, наблюдается консолидация. Этим объясняется «любовный треугольник» *Oracle/PeopleSoft/JD Edwards*. Пятерка лидеров продаж ПО за 2002 год выглядит следующим образом: *Microsoft* ($25.9 млрд.), *IBM* ($13.1 млрд.), *Oracle* ($6.9 млрд.), *SAP* ($6.8 млрд.) и *Hewlett-Packard* ($2.6 млрд.).

Источник: *ZDNet*

«Касперский» въедет в Европу на брандмауэре

«Лаборатория Касперского» (http://www.kaspersky.ru), российский разработчик систем защиты от вирусов, хакеров и спама, заключила соглашение с европейским производителем брандмауэров *NetASQ*



(http://www.netasq.com), предусматривающее внедрение **«Антивируса Касперского»** в продуктовую линейку межсетевых экранов компании. Это обеспечивает создание интегрированного решения NetASQ, объединяющего такие наиболее востребованные современными пользователями функции, как антивирусная безопасность, сетевая защита, поддержка технологии VPN, а также защита от несанкционированного доступа в режиме реального времени. Возможность установки опции антивирусной защиты на базе «Антивируса Касперского» появилась у клиентов NetASQ в июле при приобретении продуктов, относящихся к среднему ценовому диапазону продуктовой линейки межсетевых экранов компании. На начальном этапе антивирусная компонента будет устанавливаться на моделях IPS F100 и IPS F500, и будет доступна в качестве дополнительной опции для модели IPS F200 после ее коммерческого выпуска, который планируется на более поздний период этого года.

Источник: *Cnews*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
Cnews: http://www.cnews.ru
Рамблер: http://www.rambler.ru
ZDNet: http://www.zdnet.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Оптимальное решение

Тайваньская компания **Silicon Integrated Systems (SiS)** продемонстрировала на форуме *Rambus* для разработчиков (*Rambus Developer Forum, RDF*) новый чипсет, основанный на новой микросхеме северного моста **SiSR659** и представленном ранее южном мосте **SiS964**. Чипсет предназначен для компьютерных систем класса high-end, использующих память *RDRAM*. Стоит отметить, что именно эту память компания *Intel* считала лучшим выбором для систем на базе Pentium 4, однако на практике более привлекательным решением оказалась память DDR SDRAM.

Чипсет на основе SiSR659 обещает быть самым мощным решением для систем с памятью RDRAM. В настоящее время только SiSR659 поддерживает четырехканальную схему организации памяти. Все прочие чипсеты, включая Intel 850, работают по двухканальной схеме. Частота работы у такой памяти может достигать 1200 МГц, что обеспечит пропускную способность памяти в 9.6 Гбайт/с. R659 основан на разработанной в SiS архитектуре HyperStreaming.

Второй компонент нового чипсета — южный мост SiS964 — включает по два набора контроллеров ATA133/100/66 и Serial ATA150 с поддержкой RAID, контроллер локальной сети, модем стандарта v.90 и звуковой адаптер формата 5.1. При использовании дополнительного чипа SiS180 в систему можно установить до шести накопителей с параллельным ATA-интерфейсом и до шести с интерфейсом Serial ATA. Массовое производство новых чипсетов будет развернуто в третьем квартале.

Источник: *Компьютерра*

Dell меняет фамилию

Компании **Dell Computer Corp.** больше не существует. Ее место на рынке займет новоиспеченная **Dell Inc.** Решение о переименовании было принято держателями акций Dell. По словам представителей компании, инвесторы тем самым подчеркнули расширение сферы деятельности Dell.

В то же время, по информации интернет-ресурса *The Register*, на презентации, предварявшей это знаменательное событие, речь в основном шла лишь о серверах. И где-то на вторых ролях было программное обеспечение, принтеры, сети, наладонные компьютеры и проекторы. Как бы там ни было, все это имеет прямое отношение к слову «Computer», исключенному из названия.

В настоящее время существует две версии, объясняющие такой поворот событий. Самая простая из них основана на том, что Dell решила упростить название бренда, так хорошо раскрученного на рынке. И действительно, практически никто не называл компанию ее полным именем — Dell Computer.

Впрочем, возможен и более серьезный подход к проблеме. Под компьютерной компанией, по крайней мере на западном рынке, понимают структуру, которая занимается разработкой новых технологий, вкладывает большие средства в исследования, создает собственные чипы, программные продукты и тому подобное. Dell под это описание не совсем подходит. Скорее, это крупный «сборщик» компьютеров, имеющий хорошо узнаваемый бренд и умело пользующийся разработками других компаний. По всей видимости, небольшая смена названия была вызвана желанием инвесторов ограничиться данным сектором рынка и отрекомендовать свою компанию скорее как торговую марку, нежели как компьютерного разработчика. Однако это лишь гипотезы.

Источник: *Ф-Центр*

Сборка точек

Группа ученых под руководством *Лорен Роуэр* из *американской Национальной лаборатории Сандия в Альбукерке* (штат Нью-Мексико) разработала принципиально новый твердотельный излучатель на основе так называемых квантовых точек.

Квантовые точки ученые еще называют «искусственными атомами». Это наночастицы, в которые с помощью особой технологии удается «втиснуть» лишние электроны. Чтобы использовать «точки» для создания люминофора, их синтезируют в растворе поверхностно активных веществ, затем выделяют, помещают в специальную полимерную капсулу, а уже после этого внедряют в подходящий материал. До сих пор ученые предпочитали использовать в качестве основы для излучающего материала токсичный металлический кадмий. Однако недавние эксперименты показали, что квантовые точки можно с успехом размещать в экологически чистых материалах, в частности, эпоксидной смоле и кремнии.

«Кремний — вездесущий, дешевый и нетоксичный элемент, который, по-видимому, станет идеальным материалом для наноизлучателей», — утверждает член научной группы *Стивен Весснер*.

Полученные материалы обладают свойством фотодиодов, то есть они способны интенсивно поглощать электромагнитные волны в диапазоне, близком к ультрафиолетовому, а затем излучать видимые голубой и белый свет.

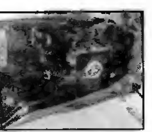
Эксперименты с квантовыми точками, в частности, показывают, что изменения химического состава поверхности излучающего материала, а также варьирование размеров квантовых точек позволяют «регулировать» излучающие свойства материала.

В настоящее время производится проверка эффективности технологии, которая, возможно, в ближайшем будущем потеснит популярные ныне лампы накаливания или даже свето- и фотодиоды на основе всевозможных полупроводниковых материалов — от металлов до пластиков. Исследователи со всех сторон рассматривают возможность использования квантовых точек как люминофоров.

Источник: *PCNews*

Лексическая мутация

Суффикс «SE» (в оригинале — «Special Edition» — специальная редакция),



возведенный пару-тройку лет назад производителями плат в ранг эдаких «быстрых эксклюзивов», благополучно был низведен до уровня обыкновенного «тормоза», причем не кем-то посторонним, а производителями видеочипов! Вслед за компанией *NVIDIA*, «опробовавшей» этот суффикс на более медленной, чем оригинал, плате *GeForce4 Ti4800 SE* (по логике он должен был называться Ti4400-8X, тогда как Ti4800 — Ti4600-8X), к подобной практике снизошла и **ATI**.

Об SE-версии чипа *Radeon 9800* информация появлялась неоднократно, теперь же настала очередь и других, более медленных чипов ATI — *Radeon 9600* и *Radeon 9200*. Начнем, пожалуй, с SE-версии Radeon 9600, которая на днях появилась на японском рынке Акихабара по цене 13480—14799 иен ($114—125).

На деле плата **Radeon 9600 SE** является промежуточной версией между *Radeon 9600 Pro* (400/600DDR МГц) и *Radeon 9600* (325/400DDR МГц) — частота ее памяти составляет 500DDR МГц. Частота чипа неизвестна, но по всей видимости она будет равна около 350 МГц (впрочем, она может остаться и на уровне 325 МГц, ATI способна на такое коварство).

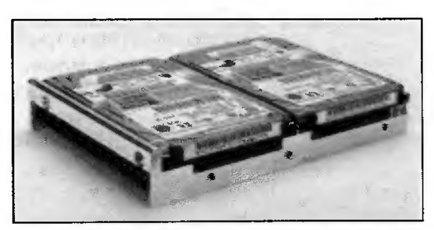
Что же касается платы **Radeon 9200 SE**, которая должна скоро появиться на рынке, то она получилась медленнее не только *Radeon 9200 Pro* (275/550DDR МГц), но и оригинального *Radeon 9200* (250/400DDR МГц) — ее частоты составляют всего 200/333DDR МГц (используются медленные и дешевые TSOP-чипы), причем в одном из вариантов стандартной комплектации этой платы даже отсутствует разъем TV-Out. В общем, эта плата получается даже медленнее, чем Radeon 9000! Ну а если (не дай бог!) кому-то придет в голову еще и оснастить 64-Мб вариант платы 64-битным доступом к памяти, то это будет, наверное, самая «тормозная» плата этого года! Смотрите, не наступите...

Источник: *Ф-Центр*

Скелет винчестера

Анонсировано необычное устройство, появившееся на прилавках магазинов Страны восходящего солнца. На этот раз им стал RAID-1 контроллер **Accusys ACS-7510**, выполненный в корпу-

се для установки в трехдюймовый отсек компьютера. И это не единственная его уникальная особенность. Самое удивительное — то, как осуществляется подключение к нему накопителей. Жесткие диски размером 2.5 дюйма закрепляются внутри самого контроллера! Достаточно лишь поставить их на небольшие направляющие и продвинуть чуть вперед, пока они не попадут в подготовленные для них разъемы.



Что же касается самого контроллера, внешне он напоминает трехдюймовый винчестер, которого лишили своих «блинов» и оставили с голой электроникой. На одной из его сторон размещен стандартный разъем для подключения к ATA-100 интерфейсу и четырехконтактный разъем питания. Более того, присутствуют даже перемычки Master/Slave/Cable Select! Напомним, что всю эту систему из двух винчестеров и контроллера компьютер будет видеть как один накопитель, так как массив формата RAID 1 предусматривает зеркалирование данных (происходит дублирование информации и переключение на второй винчестер в случае отказа первого).

Конечно, такой комплекс вряд ли будут покупать рядовые пользователи, он скорее предназначен для компаний, имеющих в своем распоряжении серверы. Серьезность подхода разработчиков ACS-7510 выдает хотя бы тот факт, что на его переднюю панель, которая в случае установки во внешний отсек окажется, скорее всего, рядом со щелью флоппи-дисковода, вынесены два светодиодных индикатора. Работают они почти как светофор: красный — ошибка диска, зеленый — рабочий режим.

Впрочем, разговор о том, кому может понадобиться столь оригинальное устройство, стоило начать с его цены, которая составляет $234.

Источник: *Ф-Центр*

Разведение кристаллов

Компания **Himax Optoelectronics** планирует начать массовое производство *LCOS*-панелей (*Liquid Crystal on Silicon* — жидкий кристалл на кремнии) в конце 2003 года. По информации *Digitimes*, на этот месяц намечено завершение установки производственной линии, рассчитанной на ежемесячный выпуск продукции в объеме 200 тыс. штук.

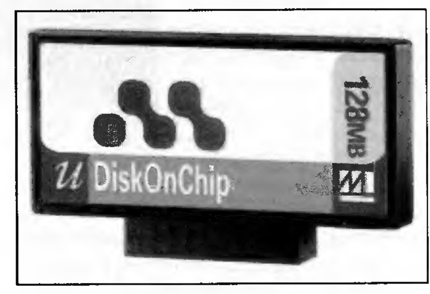
Основным преимуществом LCOS-технологии является процесс производства, схожий с формированием CMOS-структур. LCOS-кристаллы реализуют отражательный (а не просветный, как у LCD) принцип формирования изображения; время отклика матрицы на управляющее воздействие в этом случае удается сократить втрое. Слой жидких кристаллов в LCOS-панелях располагается поверх кремниевой подложки, содержащей схему управления пикселями, при этом возможно достичь коэффициента заполнения матрицы 93%. В данное время LCOS-технология используется при производстве проекторов, телевизоров и дисплеев.

Впрочем, вернемся к Himax. Для того чтобы начать новое производство, этой компании пришлось выпустить акции на общую сумму в $29.04 млн., а также арендовать площади на заводе Chi Mei Optoelectronics под установку собственной линии. Так что уже в самом ближайшем будущем мы сможем увидеть, насколько правы были акционеры Himax, вложившие в нее немалую сумму.

Источник: *Ф-Центр*

Яркое решение

Компания **M-Systems** представила один из новых флэш-накопителей — встраиваемый USB Flash Disk, заодно анонсировав технологию для новых plug&play-модулей с USB 2.0 — **uDiskOnChip**.



Помимо хорошо зарекомендовавших себя старых технологий в uDiskOnChip реализованы несколько новых, в частности *Fly-By*, *TrueFFS* и *SuperMAP*. Первая призвана увеличить эффективность использования интерфейса USB 2.0 до 9 Мб/с. Вторая, TrueFFS, является комплексом алгоритмов, относящихся к файловой системе. В частности, операционная система распознает uDiskOnChip как стандартный диск. Наконец, SuperMAP — технология, обеспечивающая защиту данных и поддержку аппаратного шифрования.

Источник: *iXBT*

Нет предела совершенству

Компания **Epson** представила два новых сканера серии *Perfection* — **EPSON Perfection 3170 PHOTO** и **EPSON Perfection 1670 PHOTO**, поставляемые вместе с ПО для обработки и восстановления старых фотографий. Обе модели появятся в продаже в августе по цене около €200 и €130 соответственно.

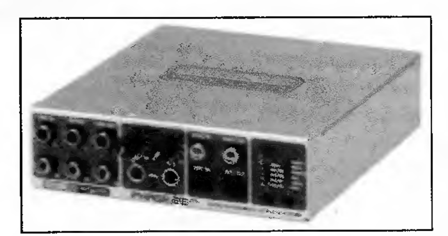
Разрешение сканирования EPSON Perfection 3170 PHOTO, позиционируемого как high-end решение, составляет 3200x6400 dpi, глубина цвета — 48 бит. Модель имеет встроенный адаптер под слайды и фотопленку. Вторая модель, EPSON Perfection 1670 PHOTO, отличается от 3170 только разрешением сканирования — 1600x3200 dpi.

Обе модели — первые сканеры Epson с реализованной технологией *Epson Easy Photo Fix*, позволяющей обрабатывать старые фотографии, негативы, слайды. Обработка может производиться в трех режимах: полностью автоматическом, Home (для домашних пользователей) и Professional — с возможностью регулировок всех настроек сканеров.

Источник: *iXBT*

Звук налицо

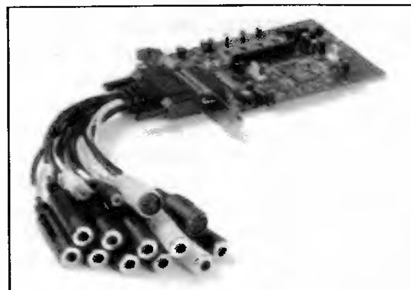
Компания **TerraTec** объявила о начале поставок первых аудиокомпонентов из серии **TerraTec Producer**: интерфейсов **PHASE 28** и **PHASE 26 USB**.



PHASE 28 является 24-бит/192-КГц многоканальным цифровым интерфейсом для студий звукозаписи. PHASE 28 обладает двумя аналоговыми входами, восемью аналоговыми выходами, интерфейсом MIDI и цифровым интерфейсом S/PDIF. Новинка рассчитана на ввод и оцифровку аналоговых сигналов с качеством до 24 бит/192 КГц и 5.1/7.1-канальным разрешением. Устройство поддерживает стандарты AC3, DTS и потоковое аудио. Прилагаемое в комплекте ПО позволяет использовать PHASE 28 под платформами Mac и PC.



Система TerraTec Producer PHASE 26 USB является внешним портативным студийным интерфейсом с поддержкой разрешения до 24 бит/96 КГц. Исполнение PHASE 26 позволяет работать с ним в



полевых условиях, в связке с ноутбуками под управлением Windows или MacOS. Интерфейс оборудован двумя аналоговыми входами, шестью аналоговыми выходами с поддержкой 5.1-канального режима, интерфейсом MIDI, микрофонным входом, выходом на наушники, оптическим и коаксиальным интерфейсом S/PDIF.

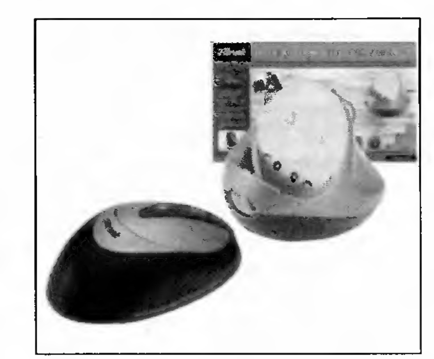
Источник: *iXBT*

С хвостом и без хвоста

Компания **Trust** выпустила в продажу две новые эргономические мыши **460LR Mouse Wireless Optical Office** и **460L Mouse Optical Office**. Первая представляет собой беспроводную мышь, оснащенную 6 кнопками и роликом для прокрутки. Оптический сенсор имеет разрешение 800 dpi. Радиус действия составляет 2 м от приемника на частоте 27 МГц.



В комплекте поставляется крэдл, который одновременно выполняет роль зарядного устройства и приемника сигнала. Питается мышь от двух батареек AA. Цена 460LR в Европе составляет €60. Проводная модель 460L имеет сходный дизайн и характеристики, ее розничная цена — €25.



В ближайшее время компания планирует выпустить упрощенную модель 460LR Mouse Wireless Optical Office, оснащенную только 5 кнопками и роликом.

Источник: *3DNews*

Жесткое решение

Видеокамера, которая может проигрывать MP3-записи и служить переносным внешним диском, появится вскоре в СНГ. К сентябрю **Samsung** обещает выставить на полки наших магазинов свою новую видеокамеру **ITCAM-7**, которая вместо пленки использует для хранения видеоизображения встроенный жесткий диск. Емкости 1.5 Гб хватает и для хранения фотоснимков, и для собственно записи видеоизображения, кодируемого в формате MPEG4 (при потоке данных от 1.5 до 3 Мб/с). Помимо этого, камера имеет разъем карты памяти Memory Stick. Оснащенная интерфейсом USB 2.0, ITCAM-7 может переместить все содержимое встроенного жесткого диска на компьютер за несколько минут (емкости диска хватает на 66 минут при лучшем качестве изображения). При желании время записи можно увеличивать до 6.6 часа, но за счет заметного ухудшения качества. Кроме того, можно использовать ее в качестве цифрового стереодиктофона, вмещающего до 13 часов «чистого» аудио.



Камера оснащена объективом с 10x оптическим зумом и выполнена на основе ПЗС-матрицы с 350 тыс. пикселей. Ее вес составляет всего 150 г, при этом она оснащена трансфлективным дисплеем с диагональю в 2 дюйма, на котором можно просматривать отснятый (или закачанный на камеру) материал. Файл MPEG4 можно просмотреть с частотой до 30 кадров в секунду или на экране обыкновенного телевизора с помощью встроенного RCA-разъема. Помимо этого, к каждой камере прилагается и ПО для редактирования видеозаписей на компьютере.

Эта камера получила награду *Innovations Design and Engineering Showcase* в своей категории на выставке *CES 2003*. В Samsung утверждают, что в случае успеха новинки серия камер с жестким диском будет продолжена, и могут появиться более продвинутые модели с большим допустимым объемом записи или улучшенным качеством видео.

Рекомендованная розничная цена камеры должна составить около $850.

Источник: *PCNews*

Свободный полет

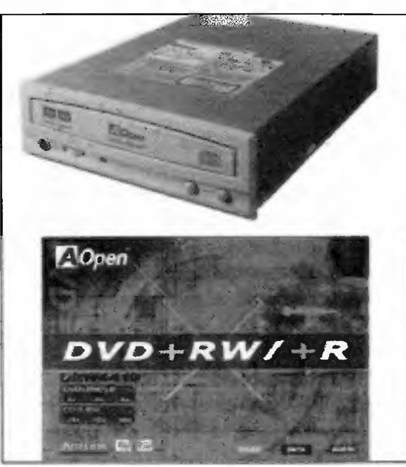
Согласно информации о продажах от трех ведущих производителей barebone-систем, компания **Shuttle** лидирует с очень большим отрывом. В июне она продала около 45 000 таких систем, тогда как *MSI* и *Iwill* на двоих продали всего 10 000 штук. К концу года Shuttle ожидает приличного роста в объемах продаж, по самым оптимистичным прогнозам число достигнет 60 000 единиц в месяц.

Благодаря крупным OEM-заказам от японского электронного гиганта *Pioneer*, Iwill также не останется без работы и к концу года планирует выйти на уровень 50 000 систем в месяц. У другого широко известного тайваньского производителя MSI дела обстоят хуже — представленная в мае линейка *Mega PC* еще требует доработки и исправления ошибок, а потому надеяться на быстрый рост продаж было бы опрометчиво, к тому же компания имеет долги по заказам, которые по приблизительным оценкам составляют около 50–60 тысяч систем.

Источник: *3DNews*

Сверчок на печи

Компания **AOpen** в скором времени планирует начать широкие поставки новой модели DVD+R/+RW-привода — **DRW441**. Новинка будет стоить примерно $170 и обеспечивать 4x скорость записи и перезаписи дисков DVD+R и DVD+RW. Максимальная скорость чтения DVD-болванок — 8x, модель оснащена 2-Мб буфером и поддерживает традиционную технологию защиты буфера записи от опустошения.



Скоростная формула при работе с CD-дисками имеет вид 24x/10x/40x; показатели среднего времени доступа — 120 мс (CD) и 140 мс (DVD). В комплект Retail-поставки будет входить следующее ПО: NERO 5, PowerDVD, neoDVD4, Video Studio 7 и InCD3.

Источник: *3DNews*

Под воду с улыбкой

Компания **Che-ezI** анонсировала цифровую камеру **H2O** с дополнительным водонепроницаемым корпусом. 2.1-мегапиксельная камера, таким образом, сможет снимать под водой на глубине до 30 метров. Ожидается, что камера поступит в продажу по цене около $210.

В остальных характеристиках Che-ez!



H2O нет ничего необычного: разрешающая способность 1600x1200 и 800x600 пикселей с возможностью записи видео с разрешением 320x240, 3x цифровой и 2x оптический Zoom, 16 Мб встроенной памяти с возможностью расширения до 128 Мб, USB-интерфейс. Размеры камеры — 104x42x95 мм (144x66x95 мм в водонепроницаемом чехле), вес — 172 грамма.

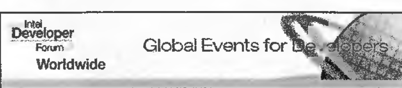
Источник: *3DNews*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
iXBT: http://www.ixbt.com
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
PCNews: http://pcnews.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Осенний IDF в Москве

28–29 октября в Москве состоится **IDF** (Intel Developer Forum). Второй по счету российский IDF пройдет в рамках осенней



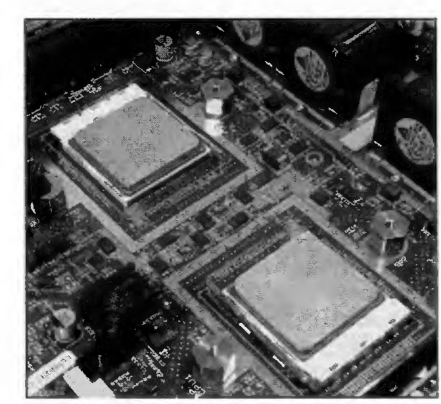
серии форумов Intel для разработчиков аппаратного и программного обеспечения под девизом *«Ускорение конвергенции технологий: инновации в компьютерной и коммуникационной сферах»*. Форум предоставит участникам возможность познакомиться с новейшими технологиями и устройствами — строительными блоками для создания бизнес-решений на базе архитектур Intel. Ожидается, что в работе форума примут участие более 1000 человек. Собравшиеся заслушают 5 ключевых докладов представителей высшего руководства корпорации, им также будет предложено 32 технических семинара по 7 секциям (программное обеспечение, аппаратное обеспечение, коммуникационные технологии, научные исследования и конструкторские разработки, мобильные технологии, решения для предприятий, спонсорский поток), 6 лабораторных семинаров и специальная сессия Intel Capital. Кроме того, для участников форума будет оборудована выставка технологий, продуктов и решений, размещенная примерно на 40 стендах. Первый российский форум Intel для разработчиков аппаратного и программного обеспечения состоялся в Москве 2 октября прошлого года при участии главного исполнительного директора корпорации Intel Крейга Барретта. IDF-2002 стал одним из крупнейших отраслевых событий года в России. Его участниками стали 880 разработчиков аппаратного и программного обеспечения, маркетологов, аналитиков, руководителей IT-подразделений компаний, представителей научно-исследовательских кругов, журналистов. Подробно с информацией о российском IDF можно ознакомиться на сайте **http://www.intel.ru/idf**.

Квартальный отчет

15 июля в Санта-Кларе, штат Калифорния, США, корпорация **Intel** сообщила о том, что во втором квартале текущего года ее доходы составили $6.8 млрд., что на 1% больше по сравнению с предыдущим кварталом и на 8% больше по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Во втором квартале текущего года чистая прибыль Intel составила $896 млн., что на 2% меньше по сравнению с предыдущим кварталом и на 101 % больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Прибыль из расчета на одну акцию составила $0.14, что равно результату предыдущего квартала и ровно вдвое больше по сравнению со вторым кварталом 2002 года. Результаты второго квартала прошлого года были приведены с учетом списания $106 млн. на затраты по продаже, связанные с постепенным сворачиванием бизнеса в сфере интерактивных услуг, а также с учетом списания нематериальных активов на сумму $112 млн. Доход за третий квартал прогнозируется в диапазоне от $6.9 млрд. до $7.5 млрд. Объем запланированных на 2003 год капиталовложений остается без изменений и составляет ориентировочно $3.5–3.9 млрд.

Романс о финансах

16 июля в Саннивейле, штат Калифорния, корпорация **AMD** представила отчет о результатах своей деятельности в квартале, окончившемся 29 июня. В отчете сообщается, что объем продаж достиг $645 млн., чистые убытки составили $140 млн., а величина убытков в расчете на акцию — $0.4. Объем продаж за второй квартал увеличился на 7% по сравнению с тем же кварталом 2002 года, но уменьшился на 10% по сравнению с первым кварталом текущего года. Во втором квартале 2002 года общий объем продаж AMD составлял $600 млн., а чистые убытки — $185 млн. или $0.54 за акцию. В первом квартале текущего года объем продаж AMD равнялся $715 млн., размер убытков — $146 млн. ($0.42 за акцию). Объем продаж процессоров для ПК увеличился за год на 7% и составил $402 млн. — на 14% меньше по сравнению с первым кварталом 2003 года ($468 млн.). Достигнутый в минувшем квартале рост продаж для OEM-производителей первого уровня был



сведен на нет спадом в сегменте настольных систем, особенно на азиатских и европейских рынках, где продажи уменьшились наиболее заметно. Первоначальный интерес и спрос на процессоры AMD Opteron превзошел все ожидания. Системы конечных пользователей и тестовые конфигурации демонстрируют выдающиеся показатели производительности, гарантирующие снижение совокупной стоимости владения. AMD пополнила свое семейство процессоров AMD Opteron новыми моделями серии 800 (для 4- и 8-процессорных серверов) и серии 100 (для однопроцессорных серверов и рабочих станций). В ходе второго квартала AMD представила еще несколько новых процессоров, в том числе AMD Athlon XP 3200+ для настольных компьютеров и три мобильных процессора, которые предназначены для сверхкомпактных мобильных ПК.

КОМРы от K-Trade

22 июля 2003 года в конференц-зале компании *K-Trade* состоялось пресс-конференция **«Третья торговая марка ПК от K-Trade — шаг навстречу малым бюджетам»**.

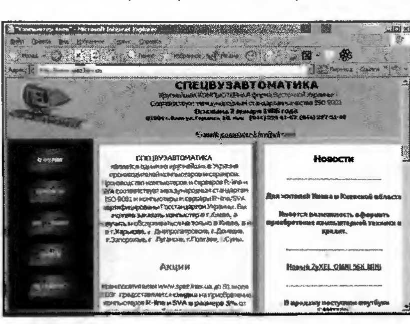
Открывая пресс-конференцию, Олег Кристюк, директор по продажам и маркетингу компании K-Trade, напомнил журналистам об истории становления и продвижения торговых марок компьютеров *BRAVO* (на базе процессоров производства компании *AMD®*) и *KREDO* (на базе процессоров производства *Intel® Corporation*). Длительный опыт продаж компьютеров и маркетинговые исследования, проведенные компанией, показывают, что в последние годы расширился сегмент малобюджетных покупателей компьютеров: частные лица и небольшие организации зачастую не нуждаются в дорогих мощных системах. Поэтому компания K-Trade зарегистрировала специальную торговую марку — **KOMP**. Особенность этой торговой марки — минимизация стоимости. Цель — сделать компьютер от известного производителя максимально доступным для всех. Это удается благодаря уменьшению срока гарантийного обслуживания с 3 лет до 1 года, экономии затрат на рекламу торговой марки, экономичной упаковке и др.

Технический директор компании K-Trade Александр Селянинов рассказал представителям СМИ о производстве и сервисном обслуживании компьютеров KOMP. Они сертифицированы Госстандартом Украины (сертификат Укр СЕПРО № UA 1.005.0050599-03) и производятся как на базе процессоров Intel, так и на базе процессоров AMD.

В заключение топ-менеджеры компании K-Trade ответили на вопросы журналистов.

С новым сайтом!

«Спецвузавтоматика» — крупнейшая компьютерная фирма Восточной Украины — в июле открыла новый **интернет-ресурс http://www.spez.kiev.ua**. Целью его создания стало информирование заказчиков киевского региона и западной Украины о продуктах, товарах и услугах, предлагаемых «Спецвузавтоматикой» в Киеве. На сервере можно познакомиться с информацией о фирме, прайс-листом в режиме on-line, получить прайс-лист в формате *Excel* или архиве. Кроме того, представители предприятий и организаций



будут в курсе всех новостей и событий, происходящих в киевском офисе «Спецвузавтоматики». Для частных пользователей представлена подробная информация об акциях, проводимых фирмой в столице, а также контактная информация для тех, кто впервые решил обратиться к специалистам фирмы.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Гони его!

В Сети появилась демо-версия аркадной гонки **Midnight Club II**, разрабатываемой компанией **Rockstar Games** при поддержке **Take Two Interactive**. Следует заметить, что данная игрушка пользуется довольно большой популярностью на рынке «приставок нового поколения». Поклонники аркадных гонок, обладающие PlayStation 2 и X-box, очень хорошо отзываются об этом проекте. И вот, Midnight Club II приходит на PC. Нам придется принять участие в нелегальных гонках, проходящих на улицах



реальных городов. На этот раз игрок посетит Лос-Анджелес, Париж и Токио. В игре будет более пятнадцати моделей автомобилей и мотоциклов. Отдельно следует сказать об AI. Разработчики приложили все усилия, чтобы компьютерные оппоненты воспринимались игроком как живые люди. У каждого из них своя история, свои мотивы, которые побудили его принять участие в соревнованиях, свой характер и свое поведение на трассе. Причем это не пустые слова. По крайней мере, в «приставочной» версии игры AI ведет себя совсем по-человечески. Будем надеяться, что на PC все окажется не хуже. Так как гонки аркадные, не следует ожидать от игры реальной физики автомобилей. Реализм принесен в жертву драйву и высоким скоростям. Правда, это не значит, что выиграть заезд будет легко. Все, кто играл в Midnight Club II на PlayStation 2 или X-box, в один голос говорят о довольно высокой сложности трасс. Так что за победу придется побороться. Игра должна появиться в продаже в конце лета — начале осени этого года. Ну а если вы хотите сесть за руль прямо сейчас, то качайте демку. Ее можно найти на сайтах **3D Gamers** (**http://www.3dgamers.com/games/midnightclub2**), **Gamer's Hell** (**http://www.gamershell.com/news_BMidnightClub2BDemo.shtml**) и **Worthplaying** (**http://www.worthplaying.com/article.php?sid=11716**). Размер — 168 Мб.

В «Сфере» внимания

Компании **1С** и **«Никита»** объявили о начале второго этапа тестирования первой российской онлайновой ролевой игры **«Сфера»**. Для того чтобы принять участие в этой акции, нужно заполнить анкету на сайте **1С** (**http://www.1c.ru/games/PUB/anketa.txt**) и выслать ее по адресу **gametest@1c.ru**. Дата окончания срока приема заявок по неизвестной причине не сообщается. Не исключен вариант, что в тот момент, когда вы будете читать этот номер, она уже закончится ☹. Но все равно, нелишне будет заглянуть на сайт 1С. А вдруг повезет.

Проект «Сфера», как уже говорилось, является первой глобальной российской *MMORPG*. По своему размаху он практически ничем не уступает суперпопулярному на Западе Ever Quest. Действие перенесет вас в параллельный мир, именуемый «Сферой». В нем действуют магия и волшебство, а жители будут иметь возможность избрать любой путь развития. Вы можете стать могучим магом или воином, изучать черное искусство некромантии или оттачивать мастерство стрельбы из лука. А что если вам больше по душе мирные профессии? Кузнецы и рыболовы, купцы и крестьяне — без них не проживет ни один мир. Трудясь на шахте или у горна, вы заработаете почет и уважение и при этом скопите немалый капитал, возможно, даже быстрее, чем сражаясь с драконами.

В «Сфере», в отличие от многих онлайновых проектов, имеется сверхзадача. Каждый игрок теоретически может стать королем этого мира. В одиночку это, естественно, сделать не удастся. Для того чтобы захватить престол, нужно будет создать сильный клан, выстоять в кровопролитных боях с другими претендентами и, в конце концов, взобраться на вершину власти. Но ничто не вечно. Никто не помешает другим игрокам попытаться свергнуть вас с трона. Короче говоря, создатели «Сферы» попытались воплотить в своей игре все самое лучшее, что было в зарубежных онлайновых проектах, и привнести множество своих собственных интересных находок. Планируется, что работы завершатся до конца этого года.

В ожидании короля

Компании **Vivendi Universal Games** и **Interplay Entertainment Corp** объявили об уходе на золото **Lionheart: Legacy of the Crusader**. Как большинство из вас, наверно, помнит, эту игру создала компания **Reflexive Entertainment**, под чутким присмотром сотрудников **Black Isle Studios**, последняя хорошо знакома поклонникам компьютерных RPG всего мира. Действие Lionheart разворачивается в альтернативной реальности. В этом мире во время второго крестового похода был открыт портал, впустивший в нашу реальность магию, что в корне изменило жизнь обитателей Земли. Вскоре люди перестали быть единственной разумной расой на планете. Рядом с ними на Земле заняли свое место демоны — выходцы из других миров. Под воздействием магии некоторые народы настолько изменились, что называть их людьми стало уже невозможно. Да и сама история потекла по несколько иному руслу. Lionheart создан на основе ролевой системы *S.P.E.C.I.A.L.*, столь успешно зарекомендовавшей себя в «Фоллауте». Правда, на этот раз разработчикам пришлось приспособить ее к «магическому» миру, что вызвало бурю недовольства среди фанатов. Вообще же, кажется, Lionheart будет выполнен в лучших традициях игр от Black Isle. Нас ждут изометрическая проекция (как в «Фолле»), огромный игровой мир, множество NPC, среди которых и известные исторические личности, гигантское количество побочных квестов, множество предметов, оружия, несколько школ магии. Под нашим непосредственным управлением будет только один герой, но разработчики предоставят нам возможность присоединять к себе различных персонажей, которые согласятся разделить с нами все тяготы трудного путешествия. Lionheart: Legacy of the Crusader должна появиться в продаже уже в августе этого года. Ждем с нетерпением.



Заплатка для вьетконговцев

Компания **Illusion Sofworks**, при поддержке **Take Two Interactive**, выпустила патч **версии 1.3** для своего мрачного шутера **Vietcong**. По словам разработчиков, заплатка исправляет абсолютно



все ошибки, приводившие к «вылету» игры в Windows. Кроме того, она вносит несколько незначительных изменений в геймплей, которые, по мнению работников Illusion Sofworks, сделают игру более сбалансированной. Забрать 33-мегабайтный файл можно с сайтов **3D Gamers** (**http://www.3dgamers.com/games/vietcong**) и **Tiscali Games** (**http://games.tiscali.cz/clanek/patche2.asp?id=5656**).

Web-серфинг

Сам себе издатель

Марина ДВОРАКОВСКАЯ

Литература бывает разная. Классическая, современная, скандальная, массовая, элитарная... Этот список определений можно продолжать и продолжать. Но среди всех «разновидностей литературы» одна стоит особняком. Та, за которую не получают гонораров и славы, та, которая остается лежать в ящике стола, которую никогда не опубликуют и не издадут большими тиражами. И совсем не потому, что такие произведения недостаточно талантливы. Просто авторам публикация и всемирное признание не нужны. Одним достаточно перечитывать старые стихи и вспоминать о своих чувствах, нашедших в них отражение, другим — писать рассказы и отдавать единственный экземпляр случайным знакомым, третьим — сочинять эпиграммы с делиться ими с близкими. Очень многие выкладывают собственные литературные творения в Интернете. Тут они могут быть по достоинству оценены хотя бы несколькими независимыми экспертами, в роли которых часто выступают такие же авторы. Сеть — прекрасное место для того, чтобы высказаться, «опубликовать» рассказ или стихотворение. О ресурсах, посвященных этой теме, мы сегодня и поговорим.

Первый в нашем обзоре сайт — **http://www.proza.ru**. Это самая большая электронная библиотека современной русскоязычной прозы, та творческая среда, которая предоставляет авторам возможность опубликовать свои произведения и обменяться рецензиями. **Проза.ру** представляет собой виртуальный литературный клуб, в который могут вступить все желающие. На сайте работает редколлегия и система конкурсов для определения лучших произведений. У всех авторов есть возможность размещать свои произведения без какого-либо редакционного отбора, для этого нужно лишь зарегистрироваться. Каждый из начинающих писателей может не только делиться своими творениями, но и читать произведения других, а также писать рецензии на любые из них. Рецензии помещаются на странице с произведением сразу после его текста, а также дублируются в разделе **Обсуждение**. Интерактивность обеспечивает также раздел **Дискуссии**. Он организован аналогично *ленте рецензий* — в нем можно публиковать собственные сообщения и замечания к другим высказываниям. Для оценки читательской популярности произведений и авторов на сайте подсчитываются рейтинги: *рейтинг произведений* и *рейтинг авторов*.

Для тех, кто желает издать свою книгу, в разделе **Издатели** подобраны наиболее выгодные предложения по организации всего комплекса работ: от литературного редактирования и верстки до печати книги в типографии.

Следующий ресурс расположен по адресу **http://www.stihi.ru**. Как нетрудно догадаться, этот сайт напоминает предыдущий, но специализируется на поэзии. Условия участия те же — только регистрация и наличие произведений собственного сочинения. Аналогично — предоставляется возможность написать рецензию, принять участие в дискуссии.

Для авторов, желающих повысить свое литературное мастерство, на сайте представлены некоторые информационные материалы. **Энциклопедия поэзии** включает *алфавитный справочник по литературным терминам*, а также *биографический справочник по выдающимся поэтам*. Статьи справочников зачастую содержат перекрестные ссылки — таким образом вы можете получить всю необходимую информацию как по интересующему вас вопросу, так и по смежным. В **Учебнике стихосложения** вам предлагают познакомиться с теорией вопроса — узнать об используемых системах стихосложения, метрах и размерах стиха, разновидностях рифмы и строфы и многих других вещах. Если вы затрудняетесь с подбором рифмы к какому-либо слову, вам поможет **Помощник поэта**. Это автоматическая программа, работающая по специальным алгоритмам с использованием анализа большинства ранее написанных стихов. Кроме подбора рифмы, она умеет сочинять стихи по силлабо-тонической системе стихосложения: вы вводите две первые строфы и получаете несколько вариантов третьей и четвертой строфы, таким образом получается четверостишие.

Прекрасный ресурс для любителей свободы слова — **Тепловоз** (**http://teplovoz.com, рис. 1**). Девиз этого сайта — *«Восприятие без границ»*. Тут царит полное отсутствие цензуры и свобода действий и высказываний. Здесь предлагают размещать какие угодно произведения — прозу, стихи, отчеты о путешествиях (реальных и виртуальных), обзоры фильмов, музыки, сайтов и т.д. Условие только одно — текст должен быть свой, а не «содранный» из Интернета или любого другого источника. Все произведения помещаются в раздел с модным названием **Креативы**. Все креативы выставляются на всеобщее обозрение и прочтение. Каждый может оценить и прокомментировать их или просто пообщаться с автором. Однако, несмотря на все обещания, и тут свобода не безгранична — на сайте работают модераторы, которые могут поместить ваше творение вовсе не в «Креотивы», а на другую страничку под названием **Отстой**. Поэтому если художественная ценность в вашем тексте отсутствует (или почти не присутствует), лучше сохранить его дома, чем позориться перед всем честным народом ☺.

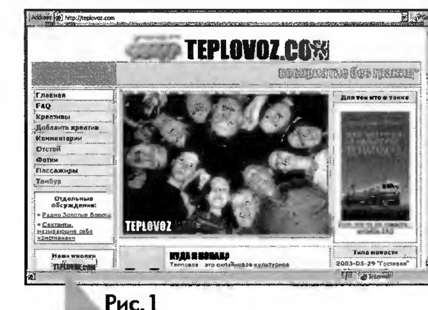


Рис.1

Название следующего сайта — **Терминтик поэзии** (**http://www.termitnik.org**) — не совсем соответствует его содержанию. Дело в том, что тут общаются и делятся своими творениями не только рифмоплеты, но и те, кто пишет прозу. Для размещения работ на сайте необходима регистрация. Она также понадобится для выставления оценок текстам, написания рецензий, общения в чате. На сайте, как и в любом серьезном литературном проекте, имеется **Колонка критика**, **Колонка редактора**, *рейтинги литературных трудов*. Если ваше произведение заметят, оно может быть номинировано на **Сетевой литературный конкурс журнала Литер.Ru** (**http://www.liter.ru**).

Клуб молодых дарований — так называется следующий сайт по нашей теме, расположенный по адресу **http://www.inters.com.ua/~bos** (**рис. 2**). Его девизом стали слова Владимира Маяковского: *«Ведь если звезды зажигают — значит, это кому-нибудь нужно?»*. Первоначально сайт задумывался в качестве посредника между дядями с толстыми кошельками и непризнанными гениями. Однако скоро стало понятно, что талантливых авторов гораздо больше, чем дядь с толстыми кошельками, желающих взяться за их «раскрутку». Поэтому «Клуб» на сегодняшний день — это просто место для активного общения, приятного чтения и поднятия настроения. Произведения, заботливо собираемые создательницей ресурса, разделены на категории **Стихи**, **Рассказы**, **Эссе**, **Юмор**, а тексты, которые никуда не вписываются, помещены на страничку **Другое**. Для того чтобы ваше произведение появилось на сайте, достаточно послать письмо разработчику. «Клуб молодых дарований» приглашает к сотрудничеству всех желающих: и тех, кто считает свои произведения достойными опубликования, и тех, кто настроен не столь оптимистично по отношению к своему творчеству. Судя по многочисленным отзывам в **Гостевухе**, ресурс вовсе не пылится на просторах Интернета, а активно посещается многими людьми. Присоединяйтесь!



Рис.2

Следующий сайт обзора немного необычен. На нем нет стихов и рассказов, повестей, романов и эссе. Основным заданием создателей **Литературного клуба** (**http://www.litklub.by.ru, рис. 3**) является формирование сообщества людей, любящих литературу и желающих о ней поговорить. Клуб существует вполне реально в одном из киевских вузов — **«Киево-Могилянской академии»**. Он проводит встречи-дискуссии, на которых можно поделиться впечатлениями о литературных произведениях и просто пообщаться. На сайте постоянно освещается деятельность клуба, которая состоит в основном из организации и проведения диспутов, посвященных тому или иному произведению, встреч с известными литературными деятелями и пр. Авторы сайта любят не только читать, но и сами с удовольствием занимаются написанием рецензий, статей о заседаниях Клуба. Несмотря на то, что этот проект еще очень молод, сделано уже многое. Заходите и убедитесь сами. Отзывы и помощь только приветствуются. Членом Клуба может стать каждый желающий, а не только студент Могилянки.

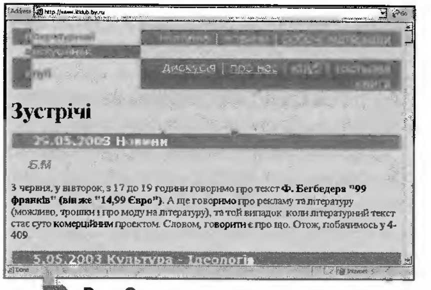


Рис.3

Еще один студенческий сайт, на этот раз из Нижнего Новгорода, расположен по адресу **http://www.students.nino.ru/?id=696**. Этот ресурс создан в рамках **Нижегородского студенческого портала**. Участников проекта не так уж и много, поэтому тут царит дружеская атмосфера, авторы кроме произведений выкладывают свои фотографии, живо общаются, — в общем, живут весело. А новых единомышленников тоже с нетерпением ждут. Заходите, в Интернете ведь нет виз и границ.

Еще один сайт, на котором можно прочитать неизданные произведения, — **Стихомания** (**http://stihman.narod.ru**). Работы в основном поэтические, есть также песни. Автором ресурса составлен собственный **Стих-парад** — подборка лучших произведений. Правда, сайт кажется заброшенным — его уже давненько не обновляли.

Если все предыдущие сайты содержали в себе произведения разных авторов, ресурс **Логово енотов** (**http://eelmaa.net, рис. 4**) посвящен лишь одному человеку — его создателю. Тут он выкладывает свои небольшие одноприсестные заметки, написанные по поводу и без, которые называет *«енотами»* (от англ. e-note). Материалом для енота может быть фраза из книжки, услышанная песенка, найденный в Сети линк, увиденное событие. На сегодняшний день скопилось уже более ста восьмидесяти енотов. Когда енот не пишется, автор все равно обновляет сайт, рассказывая посетителям обо всем, что видел, слышал, о чем недавно узнал. Кроме этого, ресурс располагает разными сведениями об авторе, собранными в разделах **Досье**, **Лики и морды**, **Путевые заметки**, **Музей**.

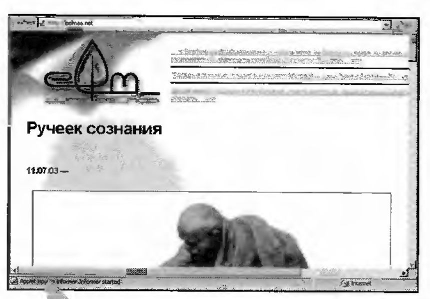


Рис.4

Произведения, помещенные на сайте **ПартА** (**http://parta.km.ru/index.php, рис. 5**), объединяет то, что все они найдены авторами ресурса на партах школ, вузов и прочих учебных заведений. Впрочем, не обязательно именно на партах. Есть также надписи со стен различных учебных заведений, афоризмы, оговорки и изречения преподавателей, другие приколы, начертанные в самых неожиданных местах. Не важно, почему человек хочет нарисовать что-то на парте или на заборе. Важно то, что здесь он не боится цензуры и не скован приличиями. Это именно крик души, призыв к веселью, частичка чьего-то мира. То, насколько высоко авторы сайта ценят собранные ими произведения, можно понять даже из названия ресурса, ведь слово ПартА сочетает в себе и упоминание о парте, и слово «искусство» по-английски. Хозяева ресурса систематизируют надписи по разным признакам, также выбирается лучшая десятка. На сегодняшний день уже собрано более трехсот приколов.

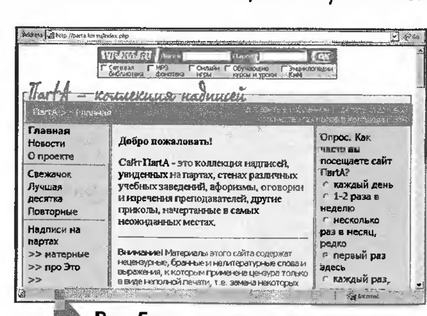


Рис.5

По адресу **http://suncards.com.ua** располагается проект под названием **Лучистые открытки**. «Какое отношение имеют открытки к нашей теме?» — спросите вы. Дело в том, что это не простой «открыточный» сайт, которых в Сети пруд пруди. Любой открытке, которая попадает на сайт, предъявляется единственное требование — она должна быть уникальной, такой, чтобы человек захотел сохранить ее навсегда.

Кроме раздела с открытками рекомендую посетить *информационный раздел*. В нем можно найти разнообразные материалы о подарках, праздниках, поздравлениях. Авторы сайта приглашают к сотрудничеству всех, кому интересно нести радость другим. Если вы можете предложить какие-нибудь свои произведения, вам выделят страничку, на которой вы сможете публиковать свои творения на любую тему.

Как видите, литература в Сети не просто живет, она процветает. Поэтому, если вы еще думаете о том, стоит ли рассказывать кому-нибудь о своем пристрастии к написанию стихов, не стесняйтесь — в Интернете вас поймут, похвалят и с удовольствием примут в ряды прекрасных авторов, которым не нужны гонорары и слава. Ну разве что совсем немножко ☺.

Яблоки урожая 2003 года

Маковая революция

Дмитрий МОРОЗ

Выставка **Worldwide Developers Conference 2003** (далее WWDC 2003), проходившая с **23 по 27 июня** в центре Moscone West, Сан-Франциско (**рис. 1**), стала очередным кусочком яблочного «счастья». Как всегда, Apple сотворила революцию, продемонстрировав новые продукты, давно ожидаемые поклонниками.

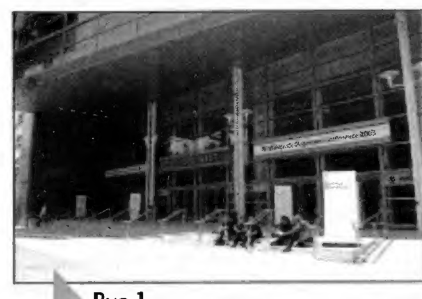


Рис.1

На этот раз выставка была просто грандиозной, можно сказать, она стала новой вехой в жизни Apple. О Power Mac G5, подробный рассказ о которых читайте несколько позже, не говорил разве что ленивый. Но не будем забегать вперед. И рассмотрим все по порядку.

Прежде всего, и не без хвастовства, Стив Джобс, глава Apple, сообщил о преодолении рубежа в 5 миллионов проданных песен через онлайновый сервис **iTunes** (и это лишь за 8 недель его существования!). Еще одна приятная новость — уже разошелся один миллион плейеров **iPod** (статью о нем читайте в следующем номере), который после недавней «реинкарнации» (**рис. 2**) нарастил свое «брюхо» до 30 Гб и подружился одновременно с Mac и PC.

Рис.2

Далее последовала презентация новой версии **MacOS 10.3** под кодовым названием **Panther** (**рис. 3**). К концу 2003 года Джобс пообещал финальную версию операционки, а пока познакомил со всеми новшествами системы. Кроме

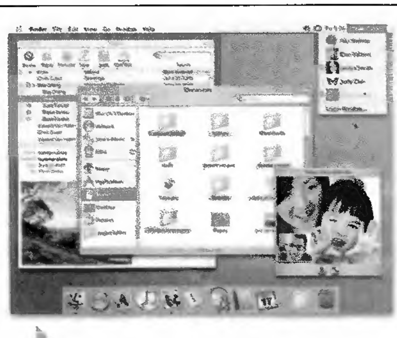




Рис.3

того, тестерам были «выданы» 3800 копий существующего релиза «Пантеры» для ознакомления, выпавливания багов и пропаганды по всему миру ☺.

Каждые полгода, зимой и летом, для фанатов Apple настают радостные деньки. Ведь именно в это время проходят выставки, на которых «яблочная» компания показывает свои последние достижения как аппаратного, так и программного толка.

Хищная ВС

Что же представляет собой новинка? Во-первых, «Пантера» — полностью 64-разрядная ОС, призванная работать вместе с новым поколением машин Power Mac G5. Кроме того, она сможет использовать все 8 Гб оперативки, которые влезут в «чрево» новых компьютеров. Из ста обещанных в «Пантере» новшеств наиболее значимыми являются несколько.

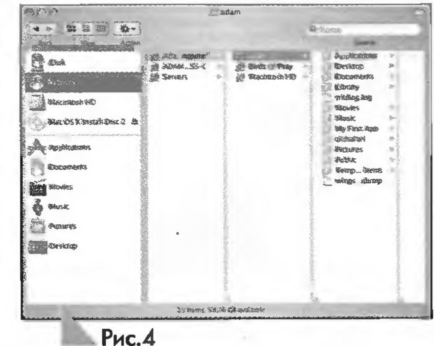


Рис.4

Новый **Finder** (**рис. 4**) по внешнему виду теперь напоминает iTunes. С левой стороны расположены папки *Applications, Documents, Movies*, а справа, в колонках, — их содержимое. Количество колонок, а также их размер пользователь может изменять самостоятельно. Каждая колонка представляет собой поддиректорию, и благодаря такому подходу отпадает необходимость в пролистывании «целых деревьев». Папки можно помечать, как бы наклеивая на них ярлычки. При этом название папки подсвечивается определенным цветом.

Следующая новинка **Expose** (**рис. 5**) призвана облегчить пользователю поиск открытого окна на рабочем столе. Одним нажатием мыши можно:

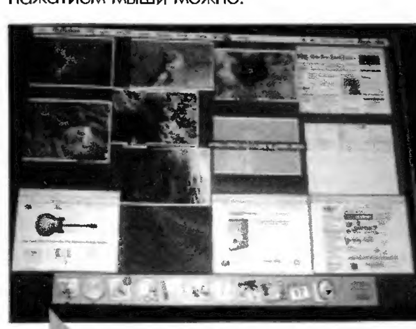


Рис.5

✓ увидеть все открытые окна;

✓ увидеть все окна, относящиеся к выбранной программе;

✓ увидеть все, что в данный момент открыто и находится на рабочем столе.

Такой подход значительно облегчит жизнь пользователю, привыкшему в процессе работы открывать максимальное количество окошек. Размер окон регулируется с помощью фирменной технологии *Quartz Extreme*, впервые «засветившейся» в MacOS 10.2 и постепенно узурпирующей все большее количество полезных функций ОС.

Также нас порадовали функцией **Быстрого переключения между пользователями** (**Fast User Switching**), позаимствованной у Windows XP. На **рисунке 3**, в правом верхнем углу, заметно небольшое меню, с помощью которого и осуществляется такой «переход». При этом все открытые предыдущим пользователем окна и программы остаются в открытом состоянии. Quartz Extreme используется и здесь. При переключении между пользователями рабочий стол превращается в 3D-куб и поворачивается той стороной, где находится рабочий стол выбранного пользователя.

Отдельно перечислять все новшества «Пантеры» нет смысла, так что упомяну лишь несколько. **FileVault** позволяет защитить выбранную папку или директорию паролем. Новый менеджер шрифтов **Font Book** осуществляет управление всеми шрифтами в системе с помощью единого окна. Встроенная практически в каждое приложение и окно опция **Built-in-faxing** дает возможность, как видно из названия, мгновенно посылать факсы. **Preview** — встроенный вьювер файлов формата *.pdf, умеющий конвертировать Postscript в *.pdf. Улучшенный почтовый клиент **Mail** теперь пользуется движком *Safari HTML* для прорисовки HTML-документов, а также автоматически обменивается новыми данными между своим списком адресов и таковым в «Адресной книге» ОС (*Address Book*). Новый видеокодек **Pixlet** (вклад компании Pixar в дело создания «Пантеры») позволяет сжимать QuickTime-видео с потоком 75 Мб/с до трафика в 3 Мб/с. При этом Джобс обещает DV-качество видеозаписи. Допускается одновременная работа нескольких инсталляторов программ (**рис. 6**). Финальная версия библиотеки **X11** позволяет портировать *nix-программы на Mac OS X. Именно благодаря этой библиотеке «десятка» обзавелась пакетом *OpenOffice*.

Рис.6

Кроме того, были обнародованы некоторые особенности **MacOS 10.3 Server**. Во-первых, это обновленное ядро **Darwin 7**, которое основано на ядре FreeBSD 4.8 и дополнено некоторыми новшествами из версии 5.0. В нем имеется улучшенный мониторинг процессов ядра ОС, поддержка файловых систем объемом 16 Тб и асинхронного I/O. Во-вторых, в MacOS 10.3 Server присутствует обновленный **Server Admin**, позволяющий в одном окне управлять всеми сетевыми процессами и службами. **Open Directory 2**, средство для аутентификации пользовательских сервисов, теперь поддерживает LDAP, SASL и Kerberos. Кроме того, обновился **QuickTime Streaming Server**, теперь он получил цифру **5** и улучшил свои возможности при работе в качестве почтового сервера (сервисы *Postfix SMTP, Cyrus IMAP* и *POP*). Есть и другие нововведения, но они не столь значительны.

Глава Apple также заявил, что количество родных программ для Mac OS X уже перевалило за 6000 наименований, а число зарегистрированных X-разработчиков достигло 300 000 человек, причем во время выставки их ряды пополнились еще почти четырьмя тысячами.

Заканчивая свое выступление, Джобс скромно заявил: «У нас для вас есть еще кое-что — самый быстрый в мире персональный компьютер...» И с этими словами публике был продемонстрирован ожидаемый еще с конца 2001 года **Power Mac G5** (**рис. 7**).

Рис.7

Энергичные яблоки

Этот компьютер имеет до такой степени много усовершенствований по сравнению со своим предшественником, что ему не грех посвятить отдельную статью. Так что для более детального ознакомления с ним вам придется подождать следующей оказии ☺. А вот от «пары слов» я не удержусь.

Рис.8

G5 основан на базе новых процессоров **PowerPC 970** (Apple называет их **PowerPC G5** (**рис. 8**)), разработанных и выпускаемых IBM на ее самой современной фабрике в Ист-Фишкилле, штат Нью-Йорк. При их создании на вооружение были взяты все современные технологии: 0.13-мкм процесс, медные проводники, low-k-диэлектрики, а также технология *SOI* (*Silicon-on-Insulator*). Максимальная на данный момент частота процессора — 2 ГГц (на протяжении 12 месяцев Apple и IBM обещают перешагнуть рубеж в 3 ГГц), а частота системной шины — 1 ГГц. Процессор имеет 58 млн. транзисторов и при площади кристалла в 121 кв. мм рассеивает 42 Вт тепла. Для сравнения: Pentium 4 на 3.06 ГГц рассеивает до 82 Вт. Поддержка *SMP* (*симметричной мультипроцессорности*) позволяет объединять несколько процессоров в одной системе (**рис. 9**). При этом каждый CPU имеет собственную выделенную шину для обмена данными с другим процессором.

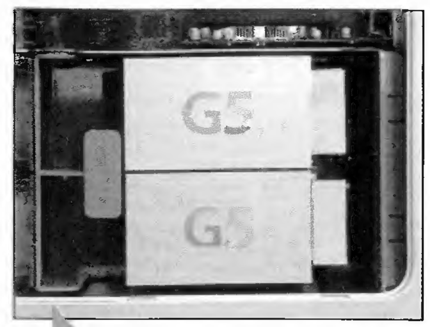


Рис.9

Сами компьютеры, благодаря 64-разрядности процессора (PowerPC 970 способен адресовать до 4 Тб оперативки), могут «вместить» до 8 Гб оперативной памяти (8 слотов под память). Из новшеств стоит отметить поддержку AGP8x, двухканальной 128-битной шины 400 МГц DDR-памяти, интерфейса Serial ATA, 133 МГц PCI-X шины, портов FireWire 800 и USB 2.0, оптических SPIDF In/Out и беспроводных возможностей посредством AirPort Extreme (802.11g). Еще хочется отметить, что PowerPC G5 является одним из первых продуктов на рынке, в котором использована шина Hyper-Transport (первопроходцами были набор системной логики nVidia nForce 3 Pro, а также процессор AMD Opteron).



Модели — на подиуме

Новые компьютеры (рис. 10), начало продаж которых запланировано на 2 сентября, изначально будут поставляться в трех базовых конфигурациях.

Младшая модель имеет следующее «железо»:

✓ процессор PowerPC G5 с частотой 1.6 ГГц;

✓ 800-МГц системную шину;

✓ 256 Мб 333 МГц DDR-памяти (максимум — 4 Гб);

✓ видеокарту на базе чипа GeForce FX 5200 Ultra с 64 Мб DDR-видеопамяти (за пару сотен «зеленых президентов» можно докупить ATI Radeon 9800 Pro с 128 Мб памяти, причем это касается всех трех систем);

✓ 80-Гб жесткий диск;

✓ привод SuperDrive (DVD-R/CD-RW);

✓ три 64-разрядных PCI-слота, работающих на частоте 33 МГц.

Средняя модель предлагает всего «получше и побольше»:



Рис.10

✓ процессор PowerPC G5 с частотой 1.8 ГГц;

✓ 900-МГц системную шину;

✓ 512 Мб оперативной памяти DDR 400 МГц («забив» все слоты в системе, можно получить 8 Гб);

✓ то же видео, что и в младшей модели;

✓ объемный 160-Гб винчестер;

✓ привод SuperDrive;

✓ три 64-разрядных слота PCI-X: один с частотой 100 МГц, а два других имеют частоту 133 МГц.

Ну и, наконец, самый производительный «монстр» порадует покупателя следующим:

✓ два процессора с частотой 2 ГГц;

✓ 1-ГГц системная шина на каждый процессор;

✓ 512 Мб оперативки (при максимуме в 8 Гб) DDR400;

✓ видео на базе чипа ATI Radeon 9600 Pro с 64 Мб видеопамяти;

✓ накопители, привод оптических дисков и прочие «наворты», как и у средней модели.

В качестве коммуникационных портов новых макинтошей выступают:

✓ один FireWire 800 и два FireWire 400 (один из которых расположен на передней панели);

✓ два USB 2.0 на задней стенке компа (еще один разъем вынесен на перед, еще два USB 1.1 имеются на клавиатуре Apple Pro Keyboard);

✓ оптические вход и выход SPIDF;

✓ разъем для карты AirPort Extreme.

Никуда не девались встроенные модем и гигабитный сетевой адаптер, мышь и клава.

Как обычно, в комплекте идет ОС (до выхода «Пантеры» новые Маки будут оснащаться MacOS 10.2) и куча всякого софта. Цены, как и положено продукту от Apple, «кусаются»: $1999, $2399 и $2999 за младшую, среднюю и старшую модели соответственно.

Упаковка

Хочется сказать пару слов и о дизайне корпуса, который также отошел от канонов серии Power Mac G3/G4. Теперь он сделан из анодированного алюминия, стойкого к царапинам (рис. 11). Передняя и задняя панели представляют собой сеточные решетки, через которые входит и выходит воздух, нагнетаемый вентиляторами. Кстати, о них, родимых. Внутреннее «убранство» корпуса разделено на 4 независимые термические зоны. В Power Mac G5 эти зо-

Рис.11

ны обслуживает целых 9 вентиляторов, при этом обещается, что шума от них будет лишь 30 дБ. Достигается это за счет того, что ОС динамически управляет скоростью вращения «вертушек».

На внутреннее убранство этого «ящика» стоит полюбоваться (**рис. 12**), так как такого порядка не встретишь, пожалуй, ни в одном другом системном блоке.

Рис.12

За свободу общения

После того, как волнение, охватившее три с половиной тысячи сидящих в зале человек, немного улеглось, Стив продемонстрировал вторую «железную диковинку» — **iSight**.

Продолжая приносить «цифровые технологии» в дом, Джобс и компания, видимо, решили, что в начале XXI века общение через Интернет с помощью обычных текстовых сообщений будет выглядеть анахронизмом. Дабы не отставать от прогресса, пользователь, по замыслу Apple, должен иметь iSight (**рис. 13**).

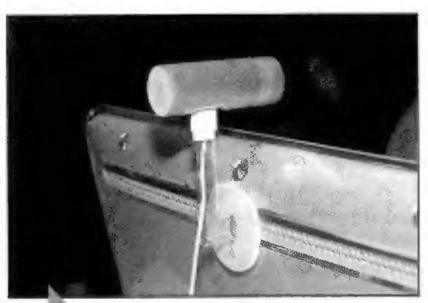


Рис.13

Веб-камера, а именно ею и является новинка, представляет собой продолговатый цилиндр и напоминает пальчиковую батарейку. Крепится она как на экранах стационарных Маков, так и на LCD-панелях ноутбуков. Характеристики камеры очень неплохие — разрешение 640х480 при 30 fps. Ну и остальное... Для начала о способе подключения — это FireWire. Куда уж Apple от него денется. Необычно, зато и управляющие сигналы, и данные, и питание подаются через единственный тонкий кабель. Благодаря наличию автофокусировки и автоэкспозиции изображение самостоятельно подстраивается под освещенность в помещении, будь то темная комната, или залитая солнцем поляна. Для полного «фарша» инженеры из Apple впихнули в iSight двухэлементный микрофон с функцией шумоподавления. Микрофон получает входной звук с двух элементов, затем с помощью специального алгоритма определяет, на каком из них звук чище и лучше подходит для разговора, и уж после этого посылает данные в комп. iSight может применяться не только в видеоконференциях, но и для видеосъемки, а также для получения фотографий. Стоит малютка 149 у.е., но все сидевшие в зале зрители получили по камере бесплатно.

Для работы с iSight предназначена программа **iChat AV** (**рис. 14**), бета которой сейчас доступна на сайте Apple. В своей финальной версии она будет стандартно входить в MacOS 10.3 или продаваться за $29.95 для версии 10.2. Воспользовавшись этой программулиной, можно проводить видео- и аудиоконференции, а также общаться с помощью простых текстовых сообщений. Как только человек, данные которого занесены в программу, вошел в сеть, применяющаяся в iChat AV фирменная технология *Randezvous*, сразу обновляет список активных пользователей

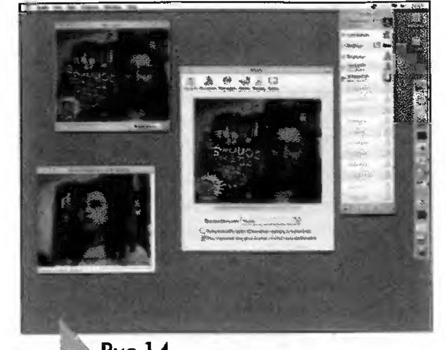


Рис.14

и выдает надлежащее сообщение. Утилита имеет функцию «картинка-в-картинке», что позволяет видеть себя одновременно с разговаривающим. Для проведения видео- и аудиоконференций оба пользователя должны иметь iChat AV, но так как программа доступна только для Маков, круг возможных собеседников резко уменьшается ☹.

Еще одним веб-продуктом, продемонстрированным Джобсом на WWDC 2003, стал окончательный релиз **версии 1.0** браузера **Safari** (**рис. 15**). С того времени, когда первая бета-версия браузера была выложена в Сеть для свободного скачивания,



Рис.15

ее загрузило свыше полумиллиона человек. Наблюдая растущую популярность нового детища Apple, Microsoft совсем недавно объявила о прекращении разработки Internet Explorer для МАК-платформы.

Что же представляет собой новинка? Safari является браузером с открытым исходным кодом и основан на «движке» *KHTML* из проекта *KDE*. Но HTML-движок был существенно переделан, благодаря чему скорость рендеринга HTML-страниц, по заявлениям Apple, увеличилась на 55% (в независимых тестах, использующих бета-версию, увеличение было не так заметно; но дождемся тестов финального релиза). Браузер имеет простой интерфейс и при этом напоминает i-приложения «яблочной» компании. Заявлена поддержка HTML, XML, XHTML, DOM, CSS, JavaScript и Java. А благодаря плагинам пользователю доступны QuickTime-видеоролики и Flash-анимация. Технология *Quartz Extreme* осуществляет сглаживание шрифтов страниц. В браузер также встроен поиск, основанный на движке Google. Благодаря клавише `Tab` можно переключаться между HTML-страницами в одном окне браузера без необходимости последовательного перехода. Механизм закладок позволяет прямо под панелью управления браузера организовать «горячие» ссылки на часто посещаемые страницы. Осталось добавить, что предусмотрена возможность параллельного скачивания нескольких файлов, а также блокировка «всплывающих окон».

В день открытия выставки для разработчиков Safari SDK стал доступен инструментарий, позволяющий программистам осуществлять взаимодействие между своими продуктами и браузером.

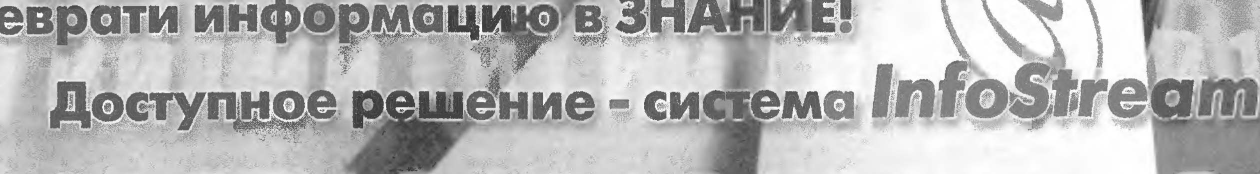
Среда, Xcode

И последней новинкой, продемонстрированной Джобсом, является среда разработки под названием **Xcode**, которая будет стандартно входить в «Пантеру». Чем она интересна? Простой интерфейс, напоминающий другие приложения от Apple, поддержка C, C++, Java и AppleScript, возможность устранения багов непосредственно во время компиляции. То есть если приложение было скомпилировано, а программист нашел ошибку, после ее устранения нет нужды компилировать программу заново, обновляются лишь участки измененного кода. Благодаря технологии **Randezvous**, Xcode может распараллеливать компиляцию между несколькими серверами Xserve, при этом многократно уменьшая время, необходимое для завершения задачи. Xcode умеет сжимать код, благодаря чему время поиска необходимой библиотеки или навигация по проекту существенно сокращаются. И, наконец, имеется поддержка проектов **CodeWarrior**, стандарта для разработки приложений под MacOS X и оптимизация под новейшие процессоры Power Mac G5.

Наконец

Выставка подошла к концу. Помимо Apple свои последние достижения представляло множество других компаний. Стоит добавить, что в этом году нас ожидает еще множество сюрпризов от «родителя» Маков: 15.4-дюймовые ноутбуки Power Book; появление в iBook новых процессоров PowerPC 750GX «Gobi»; новая линейка Power Mac G5, которая, возможно, обновится к зиме, а также множество программных продуктов. Вон и Motorola предоставила обновленный процессор PowerPC G4 под кодовым названием MPC7457, так что и в полку «домашних» Маков также стоит ждать пополнения.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что Apple ни за что не собирается сдаваться и упорно продолжает идти в ногу со временем. Что ж, нам остается пожелать компании удачи, ведь в борьбе за кошелек пользователя она ей ой как пригодится.





Выбор цифровика — начинаем с азов

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Как выбрать оптимальный вариант цифровой камеры, в которой бы удачно сочетались технические характеристики, дизайн и стоимость? Ошибка обойдется дорого, почти как у сапера ☺, — купленная камера будет все время напоминать о сделанной ошибке.

Трудности выбора

Цифровую камеру выбрать трудно. Очень уж много параметров характеризует эти устройства. И не только непосредственно определяющих качество снимков. К ним относятся и оснащение камер, и их функции, и возможности настройки. А еще дизайн, стиль, качество исполнения камеры. Все это определяет широкий ценовой диапазон цифровых камер — от 50–60 у.е. за модели с 1.32-мегапиксельной матрицей до почти 10 000 у.е. за профессиональную «зеркалку» с матрицей 11.2 млн. пикселей. А между этими полюсами — множество промежуточных вариантов. А кроме того, посмотрите, одних только производителей подобных устройств можно вспомнить около трех десятков (это только я насчитал). Перечислить? Пожалуйста — изучайте **таблицу 1**. В ней приводятся ссылки на веб-сайты фирм-производителей. По возможности, на русскоязычные.

Дабы хоть немножко облегчить пользователю жизнь, пройдемся по параметрам цифровых камер, которые необходимо учитывать при выборе конкретного устройства.

ТАБЛИЦА 1

	Производитель цифровых камер	Веб-сайт
1	AGFA	http://www.agfa.ru
2	BenQ	http://www.benq.ru
3	Canon	http://www.canon.ru
4	Casio	http://www.casio.com
5	Epson	http://www.epson.ru
6	Fuji	http://www.fujifilm.ru
7	Hewlett-Pockord	http://www.hp.ru
8	JVC	http://www.jvc.com
9	Kodak	http://www.kodak.com.ru
10	Konica	http://www.konicodigitol.ru
11	Leica	http://www.leica.com
12	Minolta	http://www.minolta.ru
13	Mustek	http://www.mustek.com
14	Nikon	http://www.nikon.ru
15	Olympus	http://www.olympus.com
16	Panasonic	http://www.panasonic.com/ consumer_electronics/digitol_cameras
17	Pentax	http://www.pentax.ru
18	Rekam	http://www.rekam.ru
19	Ricoh	http://www.ricoh.com
20	Rollei	http://www.rollei.de/en/index.html
21	Sonyo	http://www.sanyo.com
22	Sigma	http://www.sigma-photo.com
23	Sony	http://www.sony.ru
24	Toshiba	http://www.csd.toshiba.com
25	Umax	http://www.umax.ru
26	Yashica	http://www.kyocero.com http://www.yashica.com/site.html

Разрешение

Данный параметр влияет на способность камеры передавать мелкие детали изображения. Чем больше точек воспринимает матрица устройства, тем лучшее качество снимков будет получено. Сейчас, по-моему, покупать камеры с разрешением матрицы менее 2 млн. пикселей нецелесообразно. Уже есть добротные 2-миллионники стоимостью порядка 150 у.е. (цены на цифровые камеры изменяются постоянно, потому, может, они уже и меньше). Зависимость максимального разрешения снимка от размерности матрицы показана в **таблице 2**.

2- и 3-мегапиксельные камеры обычно являются любительскими. Основную массу «четырехмиллионников» можно отнести к «творческим» камерам, то есть предоставляющим достаточно возможностей для изготовления «художественных», качественных снимков. Профессиональные модели имеют по 5 и более миллионов пикселей.

Как вышеописанное соотнести с реальной жизнью фотолюбителя? Если нет планов использовать получаемые снимки для полиграфии или печатать отснятые фотографии на бумаге размером более 10x15 см (обычный формат любительских фотографий), то 2-х млн. пикселей вполне достаточно. Камеры с таким разрешением обычно просты в работе и не очень функциональны. Эти модели являются обычной мыльницей с автофокусом и программным автоматом, которые подойдут начинающим фотолюбителям. Если же ваш опыт позволяет делать хорошие художественные снимки, некоторые из которых могут печататься размером А4 и более «под рамку», стоит присмотреться к камерам с 4-мегапиксельной матрицей. Ну, а у кого денег хватает на большее — очень за Вас рад ☺.

Если обратиться к вопросу о типе используемой аппаратом матрицы, то здесь особого разнообразия нет. В настоящее время в цифровых камерах (за исключением полного low-end) применяются в основном ПЗС (CCD-) матрицы. Так что выбирать собственно и нечего.

Параметры экспозиции

Это важный параметр. Есть камеры, являющиеся полным программным автоматом, а есть позволяющие устанавливать параметры экспозиции вручную. Если вы не являетесь опытным фотолюбителем, то вам совершенно не нужен ручной режим. Конечно, в случае, если у вас нет планов по развитию своей фотоквалификации ☺. Если это так, то вам понадобится надежная добротная модель с программным определением экспозиции. Это обычно 2- и 3-мегапиксельные камеры. Уже есть такие и 4-мегапиксельные.

Если же вы «матерый» фотолюбитель и привыкли снимать пленочной «зеркалкой», у вас, наверняка, имеется штатив и недюжинный опыт съемок лунной дорожки, портретов, ночных снимков, прекрасных пейзажей, а кое-какие ваши фотографии украшают квартиру, будучи отпечатанными в «большом формате» и помещенными в рамочку. Что ж, если вы принадлежите к этой категории пользователей, вам нужен аппарат, который позволит творчески самореализоваться. Такие цифровые камеры обычно являются 4-мегапиксельными и более. Их стоимость начинается где-то между 4-мя и 5-ю сотнями у.е. Стандартных средств компенсации экспозиции, имеющихся в большинстве недорогих камер мне, как правило, не хватает. Лично я хочу иметь возможность менять параметры, влияющие на экспозицию (выдержку и диафрагму) вручную, в широких пределах. Хотя съемку обычных сюжетов с удовольствием провожу в автоматическом режиме. Хорошо также, если есть возможность менять способ замера экспозиции — по средней освещенности полного кадра, точечный замер и т.д. Зачем это нужно, рассказывается в статьях, посвященных обзору камер Rekam (см. *«Просто Presto», МК, №№ 28, 30)*.

В идеале лучше всего иметь сразу две камеры: простую в использовании, компактную, и подороже, с большими возможностями.

Зум

Цифровые камеры стоят достаточно, чтобы ожидать в них наличия объектива с возможностью оптического масштабирования. Если покупать камеру от 200 у.е. и выше, то эта функция в ней непременно должна быть. Обычно это не менее чем 3-кратный оптический зум, при том что есть и 2-кратный цифровой. Для большинства применений этого вполне хватает. Однако если вам нужна компактная камера для съемки фрагментов зданий, животных, то для таких случаев выпускаются камеры с цифровым зумом 8-х и даже 10-х (такие модели есть, например, у Olympus или Nikon). Последнее, разумеется, существенно сказывается на цене — хорошая оптика дорогая.

Сжатие снимков

Практически в любой современной камере используется формат сжатия изображений JPEG. В некоторых есть возможность сохранения картинок в несжатом формате, например, в TIFF. Последнее бывает удобно для профессионального использования снимков. А для любителей и JPEG-файлов вполне достаточно.

Наличие LCD-дисплея

У подавляющего большинства продаваемых ныне камер имеется *ЖКИ-дисплей*. Он применяется как видоискатель, а также для просмотра уже сделанных фотографий. В самых современных моделях при просмотре можно увеличить фрагмент кадра, удалить неудачный снимок и т.п. Основные режимы работы камеры также отображаются на этом дисплее. Вряд ли наличие такого экрана можно считать каким-то особым преимуществом. Нынче все камеры имеют такой экранчик, а у некоторых есть возможность регулировать его яркость. Что удобно, ведь условия освещения бывают разными — и яркое солнце, и вечерний полумрак. А у самых продвинутых девайсов яркость дисплея может меняться автоматически.

Наличие оптического видоискателя

Уже существуют камеры, не имеющие встроенного привычного оптического видоискателя. Вряд ли это можно считать преимуществом. Скорее, наоборот, — это недостаток. Ведь ЖКИ-дисплей потребляет немало энергии, что сокращает время работы камеры от батарей или аккумуляторов.

Качество встроенной вспышки

Встроенная вспышка должна обеспечивать, как минимум, качественные фотографии при съемках в помещении на расстоянии до 5 метров. Некоторые камеры умеют синхронизировать подсветку вспышкой с длинной выдержкой для получения более или менее удачных снимков при плохом освещении (вечернем). Оптимальное расстояние при работе со вспышкой обычно не превышает 5 метров.

Серийная съемка

Иногда бывает необходимо снимать целую серию следующих один за другим кадров, с частотой 3 и более фото в секунду. Например, при съемках быстро движущихся объектов (животных и т.п.). Если это необходимо, стоит обратить внимание на такую возможность, как серийная съемка. Если у вас есть собака, и вы хотите сделать ее фотографии в динамике, обратите внимание на наличие такой опции.

ТАБЛИЦА 2

Количество пикселей матрицы цифровой камеры, млн.	Максимальное разрешение снимка, без экстраполяции, ориентировочно
2	1600 x 1200
3	2048 x 1536
4	2272 x 1704
5	2560 x 1920

Возможность работы в качестве веб-камеры

Такая функция полезна для немногих. И чаще всего для ее задействования не требуются хорошие технические параметры устройства. Дорогие камеры для такой цели обычно не применяются.

Таймер

Назначение таймера в бытовой камере объяснять вряд ли нужно. А как иначе снять всю кучу людей во время посиделок, да еще и вместе с фотографом? Но не менее важно наличие таймера выключения камеры при ее неиспользовании. В противном случае, девайс «посадит» батареи или аккумуляторы, находясь даже в кармане, если вы случайно забыли его выключить.

Тип карты памяти

Для «бюджетной» камеры важно применение распространенных типов карт памяти. Ведь, как правило, память приходится докупать, в комплект цифровика память либо не входит совсем, либо ее объем невелик. Достаточно экономным является применение накопителей типа *Compact Flash*.

Потребление энергии

Питание цифровых камер осуществляется либо от аккумуляторов, либо от стандартных батарей, обычно типоразмера АА. Последний вариант предпочтительнее. В этом случае есть возможность купить дополнительные аккумуляторы большой емкости или нескольких комплектов щелочных (алкалиновых) батарей для дальних поездок. Применение нестандартных компактных аккумуляторов оправданно только лишь для стильных компактных камер. Современные камеры довольно-таки экономно относятся к расходу энергии. Особенно полезным в плане экономии заряда батарей является наличие оптического видоискателя в сочетании с возможностью отключения ЖКИ-дисплея. Последний потребляет более 50% всей расходуемой камерой энергии.

Запись звука

Некоторые камеры позволяют записывать звуковые памятки к снимкам. Но я бы не стал считать это важным параметром.

Качество объектива

В хорошей цифровой-камере должна быть и качественная оптика. И покупателю стоит присмотреться, какой объектив применен в облюбованной вами модели. Особенно если камера недешевая. Не будет никаких проблем с камерами от Nikon, Canon, Olympus и других известных производителей хороших пленочных камер.

Дизайн, стиль и внешний вид

Многие производители выпускают линейки камер, ориентированные на потребителей, для которых важен дизайн камеры. Например, *Casio* выпускает модели *Exilim* — ультракомпактные, плоские, толщиной около 1 см. Такие изделия легко уместятся и в дамской сумочке. Вот почему в рекламных роликах такие девайсы демонстрируются обычно девушками в совсем компактной одежде ☺.

Но для продвинутого фотолюбителя важна надежность устройства и его эргономика. «Серьезные» изделия имеют корпус, который удобно держать в руке без риска выронить. Важно также комфортность использования камеры в повседневном применении. Если ряд функций доступен только после долгого «колупания» в меню, то это оправданно только в случае ну совсем хороших технических параметров девайса в сочетании с приятной ценой.

Зачастую цифровая камера может послужить даже неким атрибутом престижа. Металлический корпус, необычный дизайн, компактность... Но за стиль и красивый внешний вид надо платить...

Все приведенные параметры актуальны при выборе цифровой камеры. Изобилие моделей от разных производителей позволяет отобрать то, что нужно. Советую не спешить, а разобраться, и даже не лишним будет посоветоваться с профессионалами в специализированных отделах магазинов. Ну а интернетчики пусть не поленятся потратить изрядный кусок времени на изучение доступного по теме материала, чтобы не кусать затем локти...

З.Ы. *Эту тему мы неизбежно будем развивать и дальше, пожелания присылайте на e-mail, указанный в начале статьи.*

Крошечный ПК

Дмитрий МОРОЗ

Продолжение, начало см. в МК, № 29 (252)

Сравнительно недавно Palm анонсировала выпуск двух новых моделей наладонников под названиями Zire 71 и Tungsten C.

Zire 71 (рис. 1) относится к классу КПК среднего уровня. Обладая практически той же начинкой, что и Tungsten T, новая машинка имеет несколька отличий. Первое и самое главное — наличие встроенной цифровой камеры, способной делать фотографии с разрешением 640×480. Конечно, до Clie PEG NZ90 ей еще далеко, но не стоит забывать о цене. Камера прячется внутри КПК за задней крышкой, выполненной из металла. При фотографировании передняя часть корпуса скользит вверх, открывая объектив камеры. Съемка осуществляется нажатием одной кнопки, так как все настройки устанавливаются автоматически. Видоискателем служит новый трансфлективный (трансфлективный значит «просвечивающийся», с задней подсветкой, чем он и отличается от рефлективного, работающего в отраженном свете (т.е. от внешнего освещения) дисплея — *прим. ред.*) экран самого компьютера.

Вторым отличием от Tungsten T является отсутствие модуля *Bluetooth*. Досадно, что на данный момент КПК не может работать с картой Palm Bluetooth Card, что несколько ограничивает его коммуникационные возможности.

Последняя особенность Zire 71 относится уже к программной составляющей — наладонник стандартно поставляется с новой PalmOS 5.2.1.

Вторая новинка Palm — **Tungsten C (рис. 2)**, относится к классу дорогих и «навороченных» КПК. Судите сами: процессор Intel PXA 255, с частотой 400 МГц, 64 Мб оперативки (пользователю, правда, доступно лишь 51 Мб), качественный 16-битный трансфлективный экран с разрешением 320×320 пикселей, слот SDIO, и самое главное — встроенный модуль Wi-Fi. Компания Palm нацеливает свое устройство на корпоративный рынок, при этом расхваливая как встроенный адаптер беспроводной связи, так и мини-клавиатуру, заменившую область Graffiti. Небольшое разочарование вызывает пластмассовый корпус. Но во-первых, он сделан из очень качественного материала. А во-вторых, призван «облегчить» устройство, которое из-за установки емкой аккумуляторной батареи на 1500 мАч получилось несколько «толстовато» (16 мм) и слегка «увесисто» (180 грамм). Этому КПК пророчат большой успех не только из-за его богатой «начинки», но и цены, которая в Америке составляет $600, что на сотню, а то и больше у.е. дешевле аналогичных по функциональности наладонников из лагеря PocketPC.

Также стоит упомянуть и о КПК фирмы **Garmin — Garmin IQue 3600 (рис. 3)**, еще до своего выхода в массы завоевавшем несколько престижных наград. По своей аппаратной начинке он несколько отличается от себе подобных: процессор Motorola DragonBall MX1 с частотой 150 МГц, 32 Мб оперативной памяти, 16-битный экран с разрешением 320×480 пикселей и виртуальной областью Graffiti (**рис. 4**), слот Secure Digital. Но самой главной отличительной особенностью этого КПК является встроенный GPS-приемник, обеспечивающий точность позиционирования в 15 м. Сам наладонник будет выпущен к началу осени по цене $589.

Как видно, устройства на базе Palm OS из «простых и неприхотливых» КПК превратились в полноценные мультимедийные «монстры», по своим параметрам не уступающие конкурентам на базе PocketPC.

Теперь настало время поговорить об этих конкурентах.

Вездесущие «окошки»

За становлением и развитием индустрии КПК дядя Билли следил еще в начале 90-х, а в 95–96 годах уже начал экспансию на этот рынок. Вначале успех «Окон» на сем поприще был не очень заметным: из-за аппаратных ограничений прожорливая Windows CE версий 1.0–2.1 сильно тормозила работу любого КПК, с радостью «поедая» всю свободную память устройства. Но наш дядюшка ☺ не расстраивался и с упорством двигался вперед. 3-я версия ОС укрепила имидж Windows CE как мультимедийной, правда, не менее ненасытной, чем раньше ☺. Но ведь и «железо» времени не теряло, а сделало гигантский скочок вперед, так что тормоза замечались все реже и реже.

PocketPC 2002 (рис. 5) стала в некоем роде «переломной» ОС — она принесла с собой стандартизацию платформы: поддерживается один тип процессора (ARM-архитектура от Intel), одно разрешение дисплея (240×320). Также теперь для хранения самой ОС и ее «ближайшего окружения» как минимум необходимо 32 Мб ROM. (Впрочем, некоторые компании путем удаления некоторых особо прожорливых программ умещают все в 16 Мб.) Но все эти жертвы не идут ни в какое сравнение с полученными благами: отпала необходимость в перекомпиляции программ для разных процессоров, увеличилась «глюкозащищенность» ☺ как ОС, так и самого софта, а также упростилось проектирование самих КПК.

23 июня вышла долгожданная ОС под названием **Windows Mobile 2003 for Pocket PC** (далее для краткости Pocket PC 2003). Она привнесла с собой несколько новшеств, таких как улучшенная поддержка Bluetooth и Wi-Fi, более «продвинутая» система шифрования данных, усовершенствованные мультимедийные функции за счет нового Windows Media Player 9 и проч. За выходом ОС последовал поток новых КПК, о которых мы и поговорим далее.

Рис.1

Рис.2

Рис.3

Рис.4

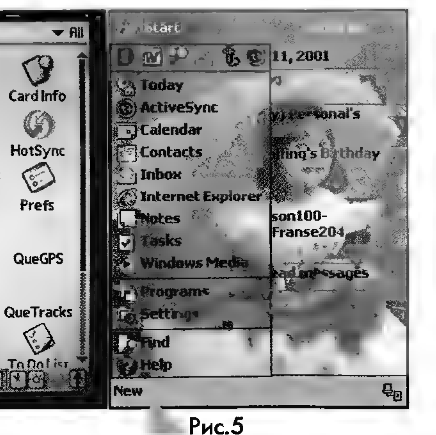


Рис.5


Рис.6


Рис.7

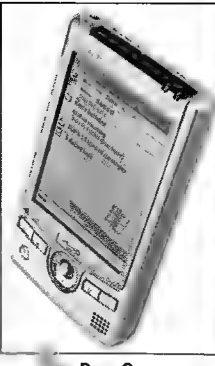
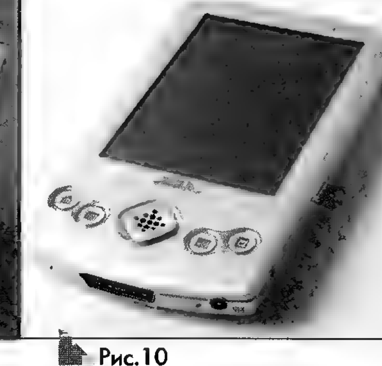

Рис.8


Рис.9


Рис.10

Конструктивный набор

Существует одна фишка, свойственная системам PocketPC: есть компании, выпускающие собственные модели КПК, а есть фирмы, пользующиеся для их сборки «OEM-конструкторами» от других производителей. К таким «конструкторам» можно отнести и изделия фирмы **Mitac**. Уже первая ее модель **Mio 528** выпускалась под марками нескольких фирм, таких как сама Mitac, Vobis Microcomputer AG, Yakumo и др. Даже отечественная компания «Версия» анонсировала (но пока не выпустила и, скорее всего, уже не сделает это) наладонник под торговой маркой Clipper на базе Mio 528.

Наиболее популярной клонированной моделью является **Mio 338**. Именно ее (**рис. 6**) выбрали российская Rover Computers и украинская «Версия» для выпуска КПК под своими марками. Являясь представителем недорогих КПК, Mio 338 имеет следующие характеристики: процессор Intel PXA 250 с частотой 200 МГц, 64 Мб оперативной (для нужд пользователя отведено 36 Мб) и 32 Мб постоянной flash-памяти (для хранения важной информации свободно 5 Мб), 3.5-дюймовый трансфлективный экран с отображением 16-битного цвета, слот SDIO. Питает все это «чудо» литий-ионный аккумулятор на 900 мАч. Версии Mio 338 от русского и украинского производителей отличаются русификацией ОС на уровне ядра.

Далее последовал выпуск модели **Mio 338+**, а затем — буквально недавно **Mio 339 (рис. 7)**. Первая отличается от Mio 338 только увеличенной до 400 МГц тактовой частотой процессора PXA 255, а также доведенным до 64 Мб количеством flash-ROM (пользователю теперь доступно 32 Мб flash-ROM). Mio 339, сохранив почти все особенности предшественника, в свою очередь, обладает следующими новшествами. Во-первых, существует встроенная цифровая камера, делающая снимки с разрешением 640×480 пикселей и умеющая записывать видео с частотой 10 fps, во-вторых, улучшен ИК-порт, с помощью которого можно управлять различной бытовой техникой, в-третьих, имеется новая ОС — PocketPC 2003.

Также стоит упомянуть о модели **Mio 558 (рис. 8)**. Характеристики этого КПК таковы: процессор PXA 255 с частотой 400 МГц, по 64 Мб RAM и flash-ROM, слоты расширения SDIO и Compact Flash II, встроенные адаптеры Wi-Fi и Bluetooth, а также новая ОС под номером 2003. Единственное «но» — монофонический звук, так что меломанам следует присмотреться к чему-нибудь другому. С другой стороны, людям работающим ☺, а именно на таких и рассчитан Mio 558, машинка должна понравиться.

Продолжая рассказ о КПК фирмы **Rover**, добавлю еще кое-что о модели **RoverPC P5 (рис. 9)**, имеющей несколько особенностей. Характеристики этого наладонника таковы: процессор Intel SA-1110 206 МГц (уже снят с производства), 64 Мб RAM и 32 Мб ROM, два слота расширения — SDIO и Compact Flash II, 3.5-дюймовый рефлективный дисплей, аккумулятор на 1250 мАч. Но главные фишки вот в чем: КПК оснащен двумя стереодинамиками, а также чипом-ускорителем MediaQ 1132, берущим на себя ответственность за обработку 2D-графики, JPEG-изображений и декодирование MPEG-4-видео.

Кроме того, на выпуск компанией Mitac КПК Mio 338+ Rover отреагировала соответствующим образом, предложив OEM-вариант под своим именем **RoverPC P3+**.

Твой Pal от ASUS, однака...

Еще одной компанией, предлагающей свои КПК, является фирма **ASUS**. Первый ее наладонник **MyPal A600 (рис. 10)** завоевал большую популярность благодаря стильному дизайну, хорошим характеристикам (PXA 250 с частотой 400 МГц, 64 Мб RAM и 32 Мб ROM, 3.5-дюймовый 16-битный экран, слот Secure Digital) и приличному времени автономной работы (в среднем 8 часов и более).

На смену ему пришла новая модель — **MyPal A620**. Она отличается от своего «прародителя» процессором PXA 255 с частотой 400 МГц, слотом Compact Flash II и новой ОС Pocket PC 2003. (Кроме того, существует модификация A620 под названием **A620BT**, имеющая 64 Мб flash-ROM вместо 32 Мб у A620).

Более дорогая модель **MyPal A710** в придачу ко всему «фаршу» MyPal A620 предлагает слот *Secure Digital* и немного другой дизайн. Также, скорее всего, она припасет такую фишку, как встроенный модуль Wi-Fi.

Именно модель A710 в качестве «базиса» для своего наладонника выбрала компания **Casio**. Запоздав с выпуском своего «родного» КПК **E-200 (рис. 11)**, компания решила отдать мировой рынок на «растерзание» другим игрокам и сконцентрировала свои усилия на продажах преимущественно «на своей родине» — в Японии. Новая модель **E-3000 (рис. 12)**, как я уже упомянул, является точной копией ASUS MyPal A710, разве что названия изменены. Вполне возможно, что в небольших партиях эта машинка появится и за пределами Страны восходящего солнца.

КПК имени Toshiba

Следующим большим игроком рынка КПК является компания **Toshiba**. Ее продукты в «наладонном» секторе можно условно разделить на три группы: КПК для Японии, бюджетные и «навороченные».

Начнем с первой группы. Из последних моделей можно выделить **GENIO e550C/GD (рис. 13)**. Итак, вот ее характеристики: процессор PXA 255 с частотой 400 МГц, 128 Мб RAM, 32 Мб (e550GD) или 48 Мб (e550C) ROM, большой 4-дюймовый TFT-экран на основе низкотемпературного поликристаллического кремния, слоты Compact Flash II и SDIO, порт USB. Модель e550C отличается от e550GD наличием встроенной 0.31-мегапиксельной (640×480) цифровой камеры. Возможно, что эти карманные «монстры» через некоторое время появятся и у нас, но не стоит забывать, что официально Toshiba в Европу их не завозит.

Рис.11

Рис.12

Рис.13

(Продолжение следует)




Какая сеть — такой улов

Передача начал

Виктор БОНДАРЬ
apollo-13@ukr.net

Продолжение, начало см. в МК, № 27 (250)

В этот раз мы рассмотрим базовые понятия, касающиеся самого процесса передачи данных. Как уже говорилось ранее, информация передается с помощью какой-либо энергии, распространяющейся в передающей среде. Если такой средой выступает медный кабель, то для передачи информации используется электрический сигнал.

Для начала, в качестве примера передачи данных по кабелю, рассмотрим стандарт **RS-232**, который широко применяется в современных десктопах. Согласно стандарту **EIA** (*Electronics Industrion Association — Ассоциация Электронной Промышленности*), передача данных в RS-232 осуществляется изменением напряжения в проводе. Для обозначения единицы используется напряжение -15В, для нуля +15В (**рис. 1**). Таким образом, упрощенная схема передачи данных выглядит следующим образом: передатчик представляет данные посредством смены напряжения, которое детектируется принимающей аппаратурой и преобразуется обратно в двоичные данные. Однако такая общая схема сама по себе не является достаточной: для полноценного взаимодействия приемника и передатчика необходимо, чтобы выполнялся еще целый ряд условий.

Поскольку RS-232 является асинхронной системой связи, то передатчик и приемник никак не координируют свои действия. Передатчик готов в любой момент начать передавать данные, а приемник принимать. Во время простоя, согласно стандарту, напряжение в кабеле составляет -15В, что соответствует единице, и поэтому отличить начало передачи бита 1 от простоя линии невозможно. Для решения этой проблемы в начале каждой передачи в линию подается напряжение +15В, которое соответствует значению бита 0 и называется *стартовым битом*. После этого начинается пересылка битов символа (**рис. 2**).

Если во время передачи встретятся два следующих друг за другом одинаковых бита, то возникнет аналогичная предыдущей проблема: как их отличить. На этот раз она решается вводом такого понятия, как *время передачи одного бита*. Это время, на протяжении которого линия должна находиться под напряжением, чтобы приемник смог зафиксировать и интерпретировать сигнал как ноль или единицу. Данное время оговорено в стандарте, и немного позже мы еще вернемся к нему.

После передачи всех битов одного символа передатчик, согласно стандарту, обязан привести линию в состояние простоя хотя бы на время пересылки

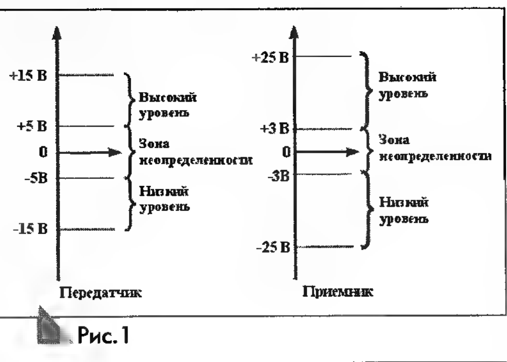


Рис. 1

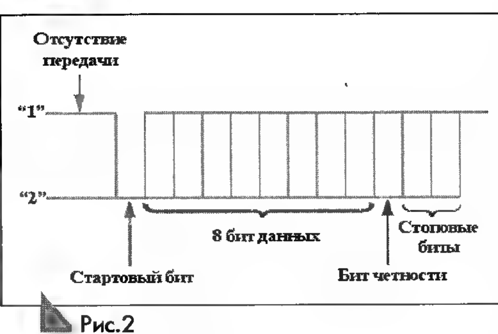


Рис. 2

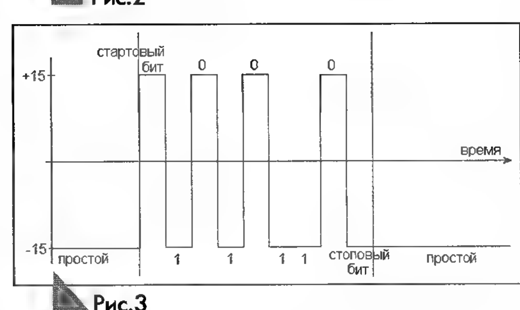


Рис. 3

одного бита. Поэтому обязательную подачу напряжения в -15В после передачи одного символа часто называют *стоповым битом*. Таким образом, для отправки семибитового символа используется девять битов, после чего может быть начата передача следующего символа и т.п.

На **рисунке 3** изображен пример передачи латинского символа «V» по интерфейсу RS-232. Красным цветом обозначены границы его передачи. Вне их может идти пересылка других символов, либо, как в нашем примере, линия простаивает, ожидая поступления очередного символа неопределенно долгое время.

Вернемся ко времени передачи одного бита. Обычно оно очень мало, и поэтому принято говорить не о самом времени, а о количестве битов, которые передаются за одну секунду. В ранних системах RS-232 оно составляло 300 бит в секунду, сейчас скорости достигают 19 200–115 200 бит в секунду. Также для определения скорости иногда применяется понятие **бода**. Оно показывает количество изменений сигнала в линии за секунду. А поскольку при одном изменении сигнала может быть переслано несколько бит (**рис. 3**), то в большинстве случаев скорость передачи, выраженная в битах выше, чем в бодах.

Производители аппаратуры обычно предусматривают работу оборудования на нескольких скоростях. Поэтому приемная и передающая аппаратура должны быть настроены на использование одинаковой скорости в бодах, иначе возникают так называемые **ошибки кадрирования**, когда время передачи одного бита несогласованно. С целью предотвратить эти ошибки используется многократное измерение напряжения при передаче одного бита, и если результаты измерений неверны, либо стоповый бит появился не вовремя, то приемник генерирует сообщение об ошибке.

Это ошибка может вызываться и искусственно клавишей **Break** на клавиатуре. Ее нажатие приводит к подаче в линию сигнала 0 на время, большее, чем время передачи одного символа. Приемник начинает получать символ со всеми битами, равными нулю, а в его конце ожидает обнаружить стоповый бит. Не найдя его, он передает сообщение об ошибке в программу, которая может использовать эту информацию как требование о завершении работы.

Математика скорости

Максимальная скорость передачи данных в реальных аппаратных средствах обусловлена тем, что значения напряжения не могут меняться мгновенно. Предельное количество изменений сигнала в секунду называют пропускной способностью аппаратуры. Однако существует еще один важный показатель, который влияет на скорость передачи. Это помехи в канале или так называемый шум, воздействие которого на пропускную способность канала отражено в **теореме Шеннона**:

$C=B\cdot\log_2(1+S/N)$,

где C — это предельная безошибочная скорость передачи по каналу в битах/с, B — пропускная способность аппаратуры в герцах, S/N — отношение сигнал/шум. Обычно для обозначения последнего используется значение в децибелах, которое высчитывается по формуле $10\cdot\log_{10}(S/N)$. (Отношение сигнал/шум в формуле Шеннона дано в разах (!), а не децибелах, поэтому значение S/N из децибел следует пересчитать в разы по формуле $S/N=10^{n\text{ДБ}/10}$ (десять в степени n децибел, деленных на 10) — прим. сильно научного ☺ ред.).

Из формулы видно, почему для высокоскоростной передачи данных так губительны шумы. А также становится очевидным, что роста скорости можно добиться только увеличением отношения сигнал/шум либо пропускной способности аппаратуры.

Попробуем рассчитать скорость передачи данных в сетях телефонной связи. Их пропускная способность составляет приблизительно 3000 Гц, отношение сигнал/шум примем равным 30 дБ, тогда скорость передачи данных $C=3000\cdot\log_2(1+1000)=30000$ бит/сек. Данная величина может быть большей, если в линии более высокое отношение сигнал/шум. Количество же передаваемой информации (то есть скорость) можно увеличить, используя сжатие данных перед отправкой, что, впрочем, не увеличивает пропускной способности канала.

Однако использование телефонных линий позволяет достичь гораздо больших скоростей, свидетельством чему является появление систем **xDSL (Digital Subscriber Line)**, работающих на основе существующей телефонной сети и показывающих удивительные результаты, измеряющиеся мегабитами (с системами xDSL и ISDN можно подробнее ознакомиться в статье *«Автобаны Интернета», МК, № 5 (228)*). Но чтобы объяснить, каким образом это происходит, нам придется разобраться еще с несколькими понятиями.

По понятиям

Для передачи данных в модемном соединении не может использоваться изменение напряжения для обозначения каждого бита, так как такой сигнал с расстоянием затухает и в какой-то момент перестает различаться приемником. Именно по этой причине в вышеописанном стандарте RS-232 длина кабеля ограничена 15 метрами. Затухание же сигнала обусловлено наличием в передающей среде электрического сопротивления, в результате чего часть энергии сигнала рассеивается в виде тепла. Избежать этого явления невозможно, можно лишь уменьшить его влияние, используя в качестве проводника материал с меньшим сопротивлением. Однако есть способ передачи сигнала на гораздо большие расстояния и без «сверхпроводящих» кабелей. Основан он на наблюдении за состоянием непрерывно колеблющегося (волнового) сигнала (**рис. 4**), который способен распространяться на большие расстояния. Такой непрерывный сигнал называют **несущей**. А чтобы он нес полезную смысловую нагрузку, его слегка изменяют — модулируют.

Принцип модуляции используется в радио. Там на несущий высокочастотный сигнал накладывается низкочастотный голосовой, в результате чего получаем на выходе промодулированный сигнал, который и передается в радиоэфир. Если радиоприемник настроен на частоту несущей, то он принимает этот сигнал и без проблем выделяет из него голосовую составляющую.

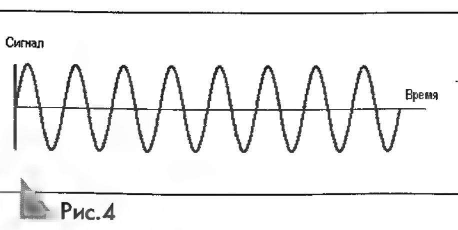


Рис. 4

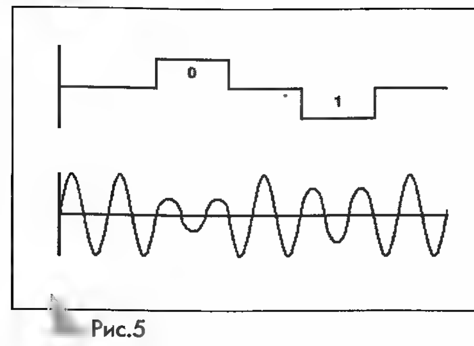
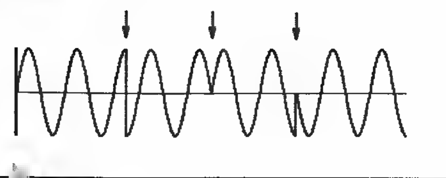


Рис. 5


Рис. 6

В радиопередаче используются методы **частотной** и **амплитудной модуляции**. С не меньшим успехом методы ЧМ и АМ применяются и для передачи данных. В первом из них, в соответствии с передаваемой информацией, изменяется частота несущей, во втором — амплитуда ее колебаний. Пример передачи данных с использованием амплитудной модуляции показан на **рисунке 5**. В нем для передачи бита 1 используется уменьшение амплитуды несущей до 2/3 от обычной, а для передачи 0 — до 1/3.

Однако в обоих этих методах для передачи одного бита необходим как минимум один полный цикл несущей. Но можно пересылать большее число битов без увеличения частоты. Для этого используют другие виды модуляции и, в частности, **фазовую модуляцию**.

При фазовой модуляции для кодирования информации применяется **сдвиг фазы (рис. 6)** — резкий переход несущей в другую точку ее цикла (как если бы мы вырезали кусок несущей на **рисунке 4** и сдвинули обе половинки вместе). По величине сдвига фазы и определяется зашифрованная информация. Стоит ли говорить, что применяя разную величину сдвига, можно зашифровать сколь угодно большое количество битов в одном цикле. Проблема же состоит в том, что любая аппаратура имеет свой предел чувствительности и поэтому не может применяться сколь угодно большое количество величин сдвига.

Одно аппаратное средство, которое обеспечивает модуляцию и демодуляцию сигнала, известно практически всем, и называется оно **модем** (собственно это слово и есть сокращением от модулятор/демодулятор). В соответствии с используемой передающей средой, модемы могут быть **оптическими, радиочастотными** и **электрическими**. (Не знаю даже, точно ли приведенное мною определение для последнего из них, но назвать его кабельным тоже было бы неправильно, поскольку кабельный модем — это разновидность «электрического», используемого в сетях кабельного телевидения.)

Ускорение без перестройки

Вот мы, собственно, и подошли к тому, как можно увеличить скорость передачи данных в телефонных линиях. При обычном dial-up соединении используется одна низкочастотная несущая (где-то до 4 кГц, что соответствует «голосовым частотам», при этом всем понятно, что телефон на «качество звучания» в области высоких частот не претендует). В технологиях же xDSL медный провод рассматривают как широкополосную среду и применяют мультиплексирование с частотным уплотнением, что дает существенный прирост производительности.

Здесь стоит пояснить новое понятие — **мультиплексирование**. В общем случае этим термином можно назвать использование одной передающей среды для одновременной связи нескольких пар приемников/передатчиков.

Различают мультиплексирование с временным и частотным уплотнением. При **мультиплексировании с временным уплотнением** отправители данных получают доступ к передающей среде по очереди (в отведенный каждому устройству интервал времени — *прим. ред.*). Если используется **мультиплексирование с частотным уплотнением**, то возможна одновременная организация такого доступа. Каким образом? А как вы, например, смотрите десятки разных каналов кабельного телевидения, хотя как ни странно ☺, к телевизору подключен всего один кабель. Или же — в случае с радио — вы можете настроиться на множество радиостанций, хотя радиоэфир один. Дело в том, что в передающей среде может транслироваться одновременно несколько сигналов с использованием разных несущих частот, при этом они совершенно не мешают друг другу. Хотя относительно последнего утверждения имеются некоторые оговорки. Пожалуй, самая важная из них следующая — соседние несущие должны располагаться на некотором «расстоянии» друг от друга, то есть во избежание взаимных влияний их частоты должны отличаться на некоторое минимальное значение. Именно это, кстати, мешает использовать несконечное число несущих для передачи бесконечно большого количества информации, вот почему сейчас и разгорелась такая война за частотные диапазоны радиоэфира.

В оптоволоконных системах применяется мультиплексирование со спектральным уплотнением, которое аналогично мультиплексированию с частотным уплотнением. Однако в качестве несущих тут используются световые волны с разной длиной волны.

(Продолжение следует)



Пингвин с полпинка

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Так уж получилось, что за долгое время общения с компьютером Линуксов мне пришлось установить, больше, чем всех остальных ОС вместе взятых. Для меня это уже довольно скучное и будничное мероприятие. Правда, эта скука распространяется только на дистрибутивы с графическим инсталлятором. В других как-то скучать особенно не приходится — постоянно что-то вводишь, контролируешь. А что в графической оболочке — щелкаешь одну и ту же кнопку «Вперед». Скукота да и только. Особенно надоедает функция выбора пакетов. Можно, конечно, свалить все в кучу, да места жалко, вот и приходится убирать все лишнее при инсталляции, чтобы не валялось бесполезным грузом на жестком диске. А лишнего там бывает ой как много, особенно на многодисковых дистрибутивах.

Ситуация обостряется еще тем, что я люблю после установки немного поэкспериментировать, иногда с последствиями. Поэтому приходится иногда повторять эту нудную операцию сначала, а еще друзья просят помочь, а еще... Все это время думал, нельзя ли как-то автоматизировать процесс, чтобы раз — и готово. Но для этого ведь должна уже быть какая-то поддержка в самом дистрибутиве т.е. придется как минимум его разделать. В общем, так продолжалось довольно долго, пока во время очередной переинсталляции RedHat'a 9 не обратил внимание на сообщение (**рис. 1**). И где глаза мои раньше были! С первым файлом — **/root/install.log** — все ясно с первого взгляда: в нем содержится список всех установленных пакетов (как ни старался убрать лишнее, все равно оказалось много хлама) и отчет об ошибках, возникших при установке некоторых из них. То есть после инсталляции можно спокойно просмотреть, что вам там навалили, и после этого уже не удивляться, куда свободное места делось.

Рис.1

А вот второй файл — **/root/anaconda-ks.cfg** — меня удивил и озадачил одновременно.

Оказалось, что в этом файле расписаны ответы на все вопросы, на которые пришлось отвечать во время инсталляции Красной Шапки. Здесь можно найти все: системные языки, клавиатурную раскладку, конфигурации мыши и графической подсистемы, введенный пароль root'a... Дополнительно закомментированы параметры разбивки жесткого диска; забегая немного вперед, скажу, что это сделано специально: при разбивке диска система остановится и позволит это сделать вручную. И напоследок, указаны сначала все группы приложений, которые можно установить, а затем и устанавливаемые пакеты, не входящие в выбранные группы или удаленные из них. Как видите, чтобы добавить нужный пакет, достаточно прописать его в файл без номера версии, а убрать можно, добавив знак минус (-) перед пакетом (список всех пакетов можно найти в **/RedHat/base/comps.xml**). Наличие такого файла сразу вызывает некоторые подозрения. Я пошел на сайт компании RedHat. Действительно, по адресу **http://www.redhat.com/docs** среди прочих документов нашлись и искомые *RedHat Linux KickStart HOWTO*, датированный аж 1999 годом (сколько раз я проходил мимо него!) и *RedHat Customization Guide*. Прочитав их, мягко говоря, я очень расстроился. Оказалось, что в Шапках, начиная с пятой версии, имеется система, позволяющая быстро установить большое количество идентичных Linux'ов на основании заранее определенной конфигурации, занесенной в файл. При этом кроме основных предопределенных действий есть возможность выполнить любое количество дополнительных пользовательских команд (например, соединиться с Интернетом, скачать программу и установить ее или добавить запись в конфигурационный файл). И вообще, как вы поняли, при частой переустановке или необходимости устанавливать Linux на несколько компьютеров с одинаковой конфигурацией это, как говорится, то, что доктор прописал, — лучшего и придумать нельзя. Как же пользоваться этим файлом? А очень просто. Сначала переименовываем файл **anaconda-ks.cfg** в **ks.cfg** (имя, разыскиваемое по умолчанию) и записываем его на дискету. Теперь необходимо загрузиться, как обычно, и при появлении приглашения ввести:

```
boot: linux ks=floppy
```

После этого останется только диски менять по запросу, остальное система настроит сама, в том числе, если раскомментированы параметры настройки жесткого диска, и диск автоматически разобьет. Можно при этом заранее заготовить несколько конфигурационных файлов с разными именами на все случаи жизни — их необязательно размещать на дискете, но тогда придется указывать полный путь к нужному файлу и используемое имя.

```
boot: linux ks=hd:fd0/anaconda-ks.cfg
```

Интересно, что если просто ввести в строке приглашения

```
boot: linux ks
```

то система будет пытаться произвести инсталляцию при помощи NFS, используя *BOOTP* и *DHCP*. Т.е. попросту говоря, при постоянной необходимости множественной установки RedHat'ов можно не заготавливать кучи CD-дисков, а создать в сети *сервер NFS (Network File System)* и брать все установочные файлы оттуда, находясь вообще неизвестно где; диски при этом не придется менять. Круто.

Но это еще не все. Допустим, необходимо установить дистрибутив на совсем другой компьютер(ы); возиться долго не хочется, а править файл вручную влом. И не надо — в RedHat'e есть утилита, которая в удобной графической форме позволяет выставить все нужные параметры и затем создать нужный файл. Вызывается она очень просто: в командной строке набираем **redhat-config-kickstart**, и вслед за этим появляется окно (**рис. 2—7**). Как видите, при помощи этой утилиты можно указать все параметры, которые могут встретиться при инсталляции, вплоть до задания размеров разделов и файловых систем на них (в том числе и RAID-массивов), настройки системы X-Window и выбора пакетов для установки. А в конце можно приписать команды, которые система должна выполнить до и после установки. После выбора всех пунктов настройки сохраняются в указанный файл.

Рис.5.1

Рис.5.2

Рис.6

Рис.7

Теперь восстановление системы (данные, я надеюсь, вы и так бэкапите) после сбоев может проводить двумя способами. Первый — архивация всей системы, что требует наличия лишнего свободного места на жестком диске и кучи болванок, а к тому же и мощного процессора, иначе процедура может заметно затянуться. Второй способ — восстановление при помощи kickstart'a. При этом, учитывая, что все вновь устанавливаемые программы находятся в **/usr/local**, а настройки пользователя — в **/home** (их желательно размещать на отдельном разделе жесткого диска), их бэкапим как обычно, а чтобы не настраивать заново всю систему, также сохраняем и каталог **/etc**. Остальное переустанавливаем при помощи kickstart'a, а затем поверх распаковываем архивы с **/usr/local**, **/home** и **/etc** — если, конечно, их затронули разрушения. После этого система будет работать как ни в чем не бывало. Для форматирования достаточно будет указать только корневой каталог (если только не повреждены другие), а остальные разделы примонтируются автоматически, т.к. данные уже имеются в старом **/etc/fstab**. При этом архивы хорошо бы заранее положить в определенное место (а создавать их можно вообще автоматически, при помощи *cron*, — предположим, раз в неделю), а в конец kickstart-файла добавить скриптик, реализующий их последующую распаковку. А чтобы файл держать всегда в боевой готовности, чтобы не приходилось потом убирать мусор, желательно при каждом удалении ненужной программы, входящей в комплект дистрибутива, добавлять туда соответствующую строчку. Эту работу можно опять же возложить на плечи скрипта (как я уже не раз говорил, ручная работа — это не для Unix). Вот пример такого скрипта:

```
#! /bin/sh
for arg in $*; do
rpm -e $1 || exit $?
echo "- $1 " >> /root/anaconda-ks.cfg && echo "Файл $1
успешно удален, информация занесена в /root/anacon-
da-ks.cfg "
shift
done
```

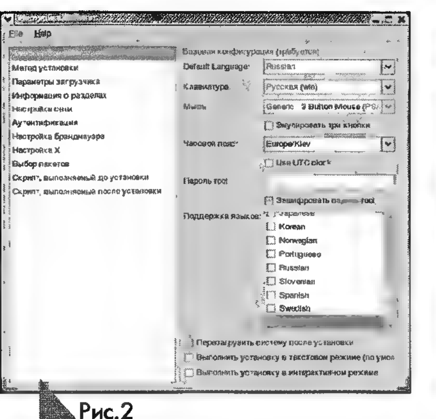
После этого делаем его исполняемым (**chmod +x**), обзываем попонятнее — **rpm_del** (для новичков вообще рекомендую наделать себе алиасов с удобоваримыми именами, по образцу FreeBSD, т.е. **rpm_del = rpm -e**, **rpm_install = rpm -Uvh** и т.д.) и кладем в каталог, где его найдет переменная **$PATH** (**/usr/local/bin**, например). Теперь из-под root'a вводим:

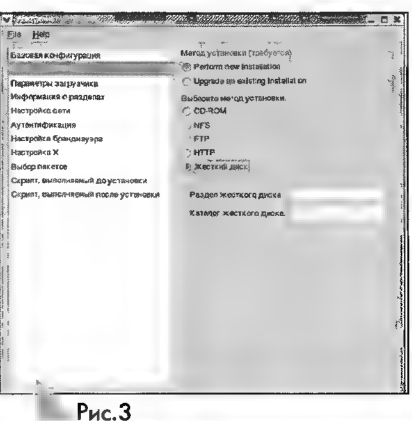
```
# rpm_del mozilla xemacs docbook-style-xsl
```

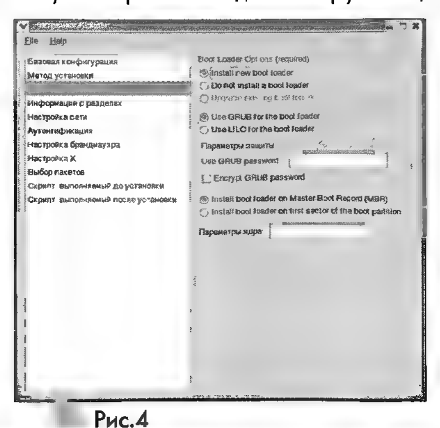
После выполнения скрипта лишние пакеты исчезнут, и информация об этом занесется в файл. Теперь, переустановив систему, не придется удалять их повторно. Можно сделать аналогичный скрипт и на установку, но я обычно только удаляю балласт, пришедший с системой, а если что-то срочно понадобилось, то, как правило, беру из Интернета версию посвежей.

Вот и все, что я хотел рассказать. Как видите, инструмент довольно удобный, раскрывает широкие возможности, а главное, экономит драгоценное время, которого почему-то вечно не хватает.

Linux forever!

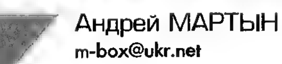

Рис.2


Рис.3


Рис.4



Занимательное драконоведение



Андрей МАРТЫН
m-box@ukr.net

Mozilla! Как много в этом слове для сердца серфера слилось... Ведь хороший браузер — он и в Африке хороший браузер, а «дракоша» — браузер просто отличный: быстрый, многофункциональный, удобный, красивый и, более того, абсолютно бесплатный. Сегодня мы продолжим знакомство с этим чудом программерской мысли.

После выхода в свет статьи *«Пересядем на дракона» (МК, № 26 (249))*, я, к великой своей радости, получил от читателей немало писем, что является явственным сигналом о том, что полку «драконоведов» существенно прибыло. Это и неудивительно — в последнее время все больше интернет-пользователей по всему миру отдают предпочтение «Мозилле» — браузеру, выгодно сочетающему в себе отличную функциональность и все преимущества open-source проекта. Таким образом, не откладывая дело в долгий ящик, займемся детальным исследованием полезных возможностей этой программы.

Откуда что берется (опять)

Начну с того, что последняя на данный момент версия «Мозиллы» уже имеет версию **1.4**, а не 1.3.1. Соответствующий Windows-дистрибутив скачивается по адресу **http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla1.4/mozilla-win32-1.4-installer.exe** (12.3 Мб). Пакет для его украинизации лежит на **http://mozilla.org.ua/mozilla/1.4/uk-UA.xpi** (670 Кб), а полностью русскоязычная версия программы привычным образом расположилась у ALT-Linux'а на **ftp://ftp.altlinux.org.ua/pub/Linux/ALT/Mozilla/1.4/mozilla-1.4-win32-installer-ruRU-alt3.exe** (14.7 Мб).

Из довольно обширного списка улучшений, появившихся в новой стабильной версии браузера, мне хотелось бы особо отметить значительно усовершенствованную систему управления закладками (**Bookmark Manager**). И если бы меня раньше попросили назвать хоть какие-нибудь недостатки «Мозиллы», то я с некоторой натяжкой отнес бы к их числу именно средства для управления пользовательской коллекцией ссылок. Теперь ситуация кардинально улучшилась — работать стало не в пример удобней.

Кроме этого, была упрощена система блокировки всплывающих окон и управления загрузкой графики. Некоторые модификации произведены внутри интерфейса, также улучшена общая производительность программы. С полным списком нововведений можно ознакомиться на «англицком» языке по адресу **http://mozilla.org/releases/mozilla1.4/README.html**.

Ну а мы, скачав обновленную «Мозиллу», приступим к изучению того, что называется...

Рис.1

...боковушка

Чрезвычайна полезным инструментом интернет-серфинга, появившимся впервые в Netscape Communicator'е, а потом перекочевавшем в браузеры Mozilla и Opera, является так называемая *боковая панель* (англ. — *sidebar*, укр. — *бічна панель*). Это набор вкладок, расположенный в левой части окна, содержащий «горячую» информацию с разных сайтов (**рис. 1**).

Открыть или спрятать боковую панель можно нажатием клавиши **F9**, а заглянуть в ту или иную из вкладок можно, щелкнув по ее «ярлычку». Следует также отметить, что существует два вида вкладок: условно говоря «функциональные» (**Поиск, Журнал посещений, Закладки, Адресная книга**) и «пользовательские», каждая из которых «завязана» на какой-нибудь сетевой ресурс.

Настройка внешнего вида боковой панели производится с помощью опции **Налаштувати бічну панель**, которая прячется за кнопкой **Вкладки** (**рис. 2**). В появившемся окне можно выбрать отображаемые вкладки, а также отсортировать их в нужном порядке (**рис. 3**).

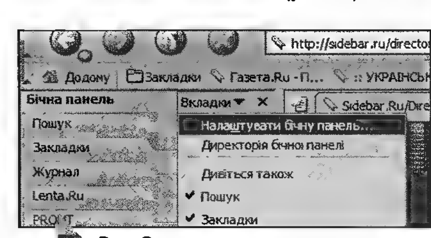


Рис.2

И если с «функциональными» вкладками все и так понятно (они изначально предлагаются программой пользователю), то относительно вкладок «пользовательских» такой определенности не наблюдается, и большинство читателей уже, наверное, мысленна посылают автору конструктивное предложение: «Заканчивай трепаться, говори, где их брать!» ☺. Поэтому заканчиваю трепаться и отвечаю: лучше всего на **http://www.sidebar.ru** (**рис. 4**).

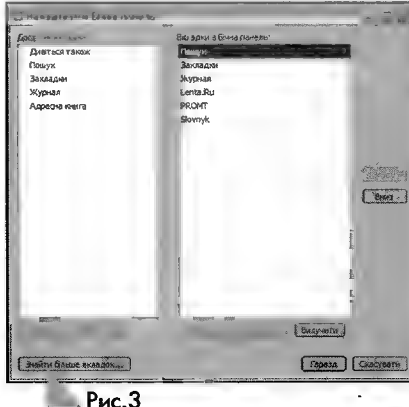


Рис.3

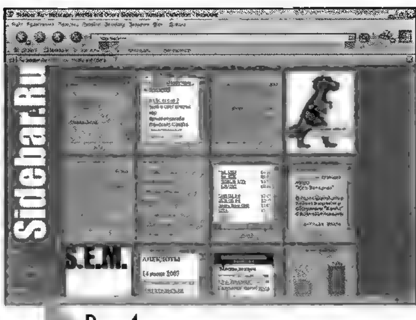


Рис.4

Установить заинтересовавшую нас вкладку до безобразия просто (пускай это будет, к примеру, вкладка для новостного ресурса **Lenta.Ru**). Заходим на страничку с каталогом вкладок **http://sidebar.ru/directory.php**, выбираем нужную категорию (**СМИ**) и нажимаем кнопочку **Add** напротив заинтересовавшей нас вкладки. После этого «Мозилла» переспросит нас, действительно ли мы хотим добавить новую вкладку (**рис. 5**). Утвердительно ответив на поставленный вопрос, мы получим возможность постоянно созерцать на своей боковой панели «ленту» последних новостей (**рис. 6**).

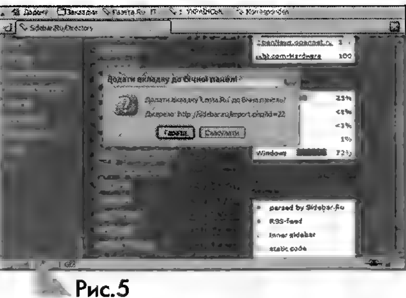


Рис.5

Следует также отметить, что **Sidebar.Ru** является наиболее полным русскоязычным каталогом «боковушек» (тут их собрано более 220 штук). А тем пользователям, которые не найдут здесь подходящих для себя элементов боковой панели, можно рекомендовать продолжить поиски на **http://dmoz.org/Netscape/Sidebar**.



Дракон-полиглот

Раз уж мы заговорили о боковой панели, то, для примера, я не могу не описать парочку вкладок, с помощью которых можно существенно расширить возможности «Мозиллы», превратив ее, ни много ни мало, — в профессионального лингвиста.

Итак, если вы пока еще не научились читать Шекспира, Гете и Дюма в оригинале, а уразуметь содержимое розных буржуйских web-страниц зачастую необходимо прямо сейчас, то весьма вероятно, что вам доводилось использовать разработанную компанией **ПРОект МТ** утилиту **WebView** из пакета **PROMT**. Вещь это довольно удобная, но сам по себе «Промт» весьма недешев, и обзавестись лицензионной версией этого очень мощного переводчика по карману далеко не каждому. Поэтому будем заменять его совершенно бесплатной «Мозиллой»!

Рис.6

К счастью для нас, «ПРОект МТ» поддерживает в сети ресурс **http://www.translate.ru**, на котором с помощью технологии PROMT'а, можно совершенно бесплатно переводить иноязычные тексты и сайты на русский язык и обратно.

Мы же, посредством специальной вкладки на боковой панели, научим «Мозиллу» напрямую обращаться к **Translate.Ru** за переводами интересующих нас интернет-ресурсов, превратив таким образом наш браузер в самый настоящий онлайн-переводчик.

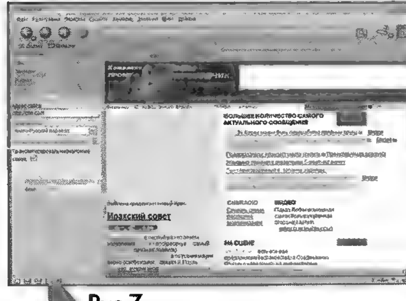


Рис.7

Для этих целей заглянем на **Sidebar.Ru** и установим вкладку **PROMT** из категории **Интернет**. Теперь, к примеру, сайт CNN станет хоть немного понятней (**рис. 7**) ☺...

Словарный запас

А постигнуть глубинный смысл разных незнакомых слов, имеющих украинское, белорусское, английское, польское и русское происхождение, можно с помощью вкладки, которая научит «Мозиллу» обращаться на сайт **http://www.slovnyk.org** (**рис. 8**).

Эта вкладка называется **Slovnyk** и тоже находится в разделе **Интернет** каталога **Sidebar.Ru**.

Качаем по-разному!

В предыдущей статье я описал процедуру интеграции «Мозиллы» с безмерно любимым мною download-менеджером **FlashGet** (**http://www.amazesoft.com**). Но после выхода этой публикации отдельные несознательные читатели, па непонятной причине до сих пор продолжающие использовать другие «качалки» ☺, начали писать мне письма с просьбами разъяснить специфические нюансы взаимодействия браузера с их любимыми «файлокачательными» утилитами.

Я же, демонстрируя свою вредность и экономя место, ничего объяснять не буду ☺, а переадресую всех поклонников Download Accelerator Plus, Fresh Download, GetRight, ReGet Deluxe и некоторых других нелюбимых мною «качалок» на страничку **http://plugindoc.mozdev.org/windows4. html**, где указано, как «подружить» с ними «Мозиллу». (Страница, кстати, на английском, но мы ведь с недавних пор умеем это дело переводить ☺!)

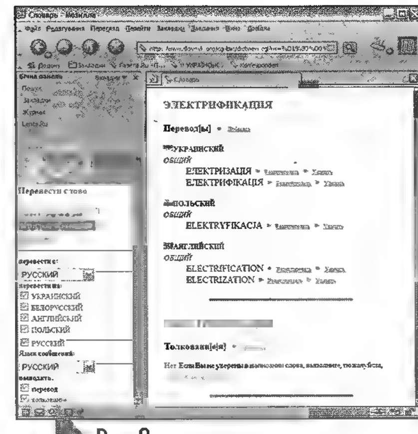


Рис.8

Средний «Клац» и центральный «Энтер»

Теперь рассмотрим еще один из нюансов работы «Мозиллы», связанный с весьма поднадоевшей всем проблемой интернет-серфинга. Заключается эта проблема в том, что некоторые сайты в Сети сконструированы довольна неудобным образом. После клика по размещенным на них ссылкам вместо перехода на новую страницу происходит открытие «кликнутой» ссылки в новом окне браузера. Несомненно, такие «удобства» больше ориентированы на пользователей Internet Explorer'а, но и «Мозилла», будучи «правильным» браузером, таже изо всех сил старается открывать новые окна.

При этом «драконовладельцам», привыкшим работать лишь с одним окном браузера, в котором могут быть открыты несколько страниц на отдельных вкладках, было бы гораздо приятней, если б появлялись не новые окна, а вкладки в уже существующем окне навигатора.

Выход из такой ситуации, как ни странно, имеется: надо залезть в настройки **Навіґатор > Вкладки** (**рис. 9**) и в пункте **Відкривати вкладки замість вікон** поставить галочку напротив первой позиции (**Middle-click, Control+click...**). Эта операция даст нам следующее. Если у вашего «мыша» имеется колесико (средняя кнопка), то щелкая им по ссылкам, вы сразу будете открывать их в новой вкладке (кликать колесиком, не спорю, вначале неудобно, но за пару дней вполне привыкаешь). Тот же результат будет достигнут при обычном клике на ссылку левой кнопкой мыши, но при нажатой клавише `Ctrl`.

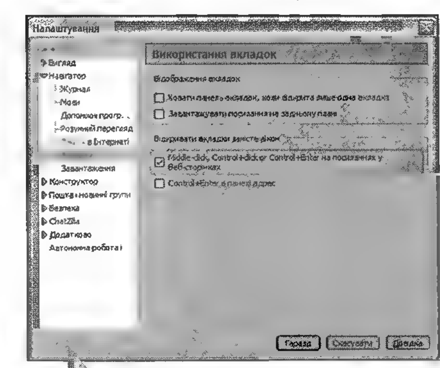


Рис.9

Дракон-телефонист

Как ни крути, но подавляющее большинство отечественных интернет-пользователей получают доступ в Сеть посредством коммутируемых каналов, то бишь путем дозвона на модемный пул провайдера через обычную телефонную линию. По этой причине одним из существенных неудобств, возникающих при переходе с Internet Explorer'а на «дракона», является отсутствие в последнем собственной «звонилки». Причем, как бы ужасно это ни звучало, но «Мозилла» пока не является стандортным браузером Windows ☺, и ей, соответственно, приходится использовать доступ к Сети на общих основаниях.

Эти самые «общие основания», само собой, выставляются в **Панели управления > Свойства обозревателя >** вкладка **Подключения**. Но у пользователей, не любящих «отдавать» доступ к Интернету для всех без разбора Windows-приложений, есть еще один резервный вариант.

Как известно, у большинства популярных «звонилок» обязательно есть опция из разрядо **Запустить приложение после установки связи**. Нам же ничто не мешает прописать в качестве этого «запускаемого» приложения путь к файлу **...\Mozilla\mozilla.exe**, после чего «Мозилла» будет автоматически стартовать после подключения к Интернету. Дешево и сердито, но работает ☺.

Промежуточный финал

Вместо завершения статьи мне приходится констатировать, что до финала еще далеко. Интересного о «Мозилле» все еще можно рассказать очень много и, видимо, придется написать третье по счету фундаментальное исследование по «драконоведению» ☺. Ну а что касается вас, уважаемые читатели, то я смею надеяться, что ознакомившись с сегодняшней публикацией, вы сможете еще увереннней бороздить просторы Интернета на драконе по имени Mozilla — одном из несомненно лучших представителей семейства Браузеров!

Запаска для WindOwS

Владимир ВОЛОЩУК
voloschuk2001@mail.ru

Эта статья для тех, кто уже не испытывает былого умиления при переустановке Windows после очередного «краха» и не желает просиживать часами за компьютером, заново устанавливая драйверы устройств, настраивая удаленные соединения, учетные записи электронной почты и локальную сеть.

Суть предлагаемого метода восстановления работоспособности ОС заключается в замене папки Windows на ее резервную копию. Для этого придется пожертвовать 150–200 Мб дискового пространства, что не так уж и много при теперешних размерах жестких дисков.

Итак, сначала устанавливаем операционную систему (например, Windows 98). Выбирая необходимые компоненты, не забудьте включить возможность архивации данных, т.к. это потребуется для восстановления системы. Теперь устанавливаем драйверы всех устройств и проверенный набор программ, который нам обычно необходим для работы, после чего заходим в C:\Program Files, выделяем все содержимое этой папки, щелкаем на нем правой кнопкой мыши, в выпавшем меню выбираем **Свойства**, а в открывшемся окне ставим атрибут *Скрытый*. Если на этом компьютере не ходим в Интернет, то после очистки корзины и папки Temp, которая лежит в папке Windows, можем приступать к архивации.

Если компьютер подключен к Интернету, и мы пользуемся электронной почтой, нам нужно принять меры для сохранения банка сообщений. Такие почтовые клиенты, как *The Bat!* хранят эти сообщения в папке, где они установлены, а вот штатная программа от Windows *Outlook Express* хранит почту в недрах папки Windows, которую, в случае чего, нам придется сносить.

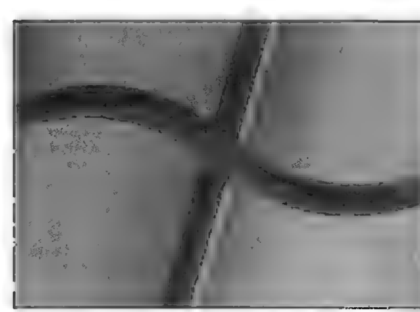
Для того чтобы обезопасить банк сообщений в Outlook Express, в меню **Сервис** в верхней части окна программы выбираем пункт **Параметры**, а в открывшемся окне — вкладку **Обслуживание**, жмем кнопку **Банк сообщений** и меняем месторасположение папки банка сообщений.

Теперь все готово для начала архивации папки Windows. Проведем ее в два этапа.

Заходим в **Главное меню > Программы > Стандартные > Служебные > Архивация данных**.

При первом запуске программы архивации появится окно, предлагающее поиск устройства для создания архивов, и если таковых у нас не имеется, жмем «нет». В открывшемся окне выбираем **Создать новое задание архивации** и жмем *OK*. В следующем окне выбираем **Архивация выбранных файлов** и жмем *Далее*. Теперь в дереве папок выбираем папку Windows, жмем *Далее*, после чего в появившемся окне выбираем опцию **Все выбранные файлы** и опять жмем *Далее*, и в этом «Далее» указываем название и месторасположение будущего архива. Окно, предлагающее выбор способа архивации, оставляем без изменений, а в следующем окне выбираем имя задания архивации и жмем кнопку **Запуск**.

Процесс архивации, в зависимости от «толщины» папки Windows, длится примерно 10 минут. После его окончания просматриваем файл отчета, нажав кнопку **Отчет** в верхней части окна. Из отчета видно, что не все файлы были заархивированы, потому что некоторые из них были заняты во время архивации. Но не расстраиваемся — после замены папки Windows на разархивированную систему запустится и без этих файлов.



Следующий этап — *распаковка архива*. В окне программы архивации выбираем вкладку **Восстановление**, при необходимости указав путь к архиву, а в окне восстановления ставим отметку на диске **C**. В меню выбора места восстановления выбираем пункт **Другое размещение** и указываем любое место за исключением C:\ — здесь ведь уже имеется папка Windows, а менять ее сейчас нам не нужно. После всего проделанного жмем кнопку **Запуск**, на предложение заменить файлы реестра отвечаем *Нет*, а при появлении во время восстановления сообщений об ошибках жмем *OK*.

По окончании процесса восстановления находим нашу новоиспеченную папку Windows и переименовываем ее, например, в Mindows, после чего перемещаем ее прямо на диск **C**.

Далее, нам необходимо на время поменять местами старую и новую папки, для того чтобы из-под новой сделать резервную копию старой, скопировав на этот раз все файлы, т.к. ни один из них не будет занят во время архивации. Этого уж никак не позволит Windows, нам придется поработать в DOS.

Для удобства воспользуемся файловым менеджером **NC** или **VC**. В меню *Пуск* выбираем *Завершение работы*, пункт *Перезагрузить компьютер в режиме MS-DOS*, жмем *OK*. После перезагрузки в MS-DOS набираем в командной строке путь к своему файловому менеджеру, например, `D:\vc\vc` и жмем *Enter*. Далее, на синем экране выбираем папку Windows и переименовываем ее с помощью команды `RenMov` (**F6**), например, в Sindows, а нашу папку Mindows — в Windows, после чего перезагружаем систему. Windows благополучно запускается, но уже с новой папки, и ничто нам теперь не помешает известным способом заархивировать нашу «основную» папку (теперь Sindows) полностью, т.к. она перестала быть системной и файлы ее не заняты.

В задании архивации удобнее всего, на мой взгляд, дать архивному файлу имя Windows.qic и запрятать его куда-нибудь подальше, а ранее созданный архив теперь можно удалить. Перезагрузившись в DOS, переименовываем в обратном порядке наши папки, а возвратившись в Windows, удаляем ненужную.

Также следует скопировать в отдельную папку *все файлы корня диска* **C**, (кроме тех, конечно, которые мы сами создали); сделать это можно прямо в Windows, только проверить, разрешен ли показ всех файлов в свойствах папки. Эти файлы при случайном повреждении или изменении можно также возобновить, не перезагружаясь в DOS.

Некоторые могут возразить: «Что это за система восстановления, если она работает из-под самой операционной системы?» Да, в самом пиковом случае, когда операционная система не способна загружаться вообще, мы не сможем воспользоваться программой архивации для распаковки архива Windows.qic. Но в этом случае мы можем заново установить операционную систему, а затем с помощью программы архивации распаковать известный нам архивный файл прямо на диск **C** с последующим переименованием, как описано выше, затем заменить все файлы корня диска **C** на копии и перезагрузить систему.

После удачного запуска Windows сразу заходим в Program Files и удаляем все папки, которые не скрыты (если помните, перед архивацией мы присваивали атрибут *Скрытый* всему содержимому этой папки) — они уже не имеют к системе никакого отношения.

Таким образом, мы возвращаемся почти к точной копии операционной системы на момент архивации, со всеми настройками и установленными драйверами. Старую папку ***indows** теперь можно удалять, предварительно проверив ее Рабочий стол — чтобы точно знать, что мы там ничего не забыли.

Еще проще держать на диске уже распакованную копию папки Windows — тогда уж точно систему переустанавливать не придется.

Микроиконопись

Дмитрий aka Grunger КОШЕВОЙ
koshevoy@mksat.net
http://www.dkpage.mksat.net

Каждый программист когда-нибудь сталкивался с проблемой эстетичности своего детища. Стандартная серость Windows уже надоела, и программисты занимаются всяческими украшательствами: рисуют свои формы (круглые, квадратные окна), создают свои компоненты (ActiveX), меню и, конечно же, — иконки. Именно иконки являются лицом программы (exe, dll или ocx-компонента).

Краткое описание MicroArt 2

Статус: распространяется совершенно бесплатно, что, согласитесь, не может не радовать!

Размер: сам EXE-файл занимает 330 Кб.

Требования: любой ПК с любой версией Windows, а также обязательное наличие **MSVBVM60.DLL** в системной папке (*Windows\System*), ведь все-таки MicroArt — это детище Visual Basic'а.

Автор: следует отметить, что автор этого шедевра — Стюарт Пеннингтон — достаточно известен в среде Visual Basic-программирования. На его счету грандиозные проекты: HTML-редакторы, FTP-клиенты и многие другие программы для рядового windows-программиста.

Год: 2001.

Скриншот: смотрите **рисунок 1**.

Скачать MicroArt можно с моего сайта либо с разнообразных Visual Basic-ресурсов (впервые о MicroArt я узнал на http://www.vbstreets.ru и на http://www.vbrussian.com): http://www.dkpage.mksat.net/files/soft/microart.rar (в RAR-архиве размер всего-навсего 80 Кб).

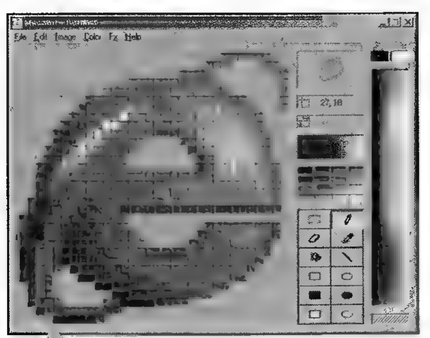


Рис. 1

Плюсы (их больше)

Давайте для начала ознакомимся со всеми плюсами программы. Естественно, все перечислить мне не удастся (хотя сильно хочется ☺), поэтому выделю только основные моменты:

✓ создание ICO- и CUR- файлов с размером 16×16, 32×32 и 48×48 пикселей;

✓ сохранение, редактирование, печать файлов;

✓ есть функция *Extract*, которая позволяет вскрывать ресурсы (***.res**), компоненты (***.dll**, ***.ocx**) и, собственно, программы (***.exe**);

✓ есть функция создания ***.res**-файлов;

✓ функции рисования: выделение, карандаш, резинка (ластик), пипетка, заливка, создание геометрических фигур (линий, квадратов, кругов), установка «прозрачности» иконки;

✓ функции редактирования: копировать, вставить, вырезать, выделить все, отменить, повторить;

✓ вкладка меню *Image* позволяет наклонять и переворачивать картинку. Также есть возможность создания симметрии (в частности, осевой). Это позволяет нарисовать половину иконки, нажать на кнопку и другую половину программа дорисует автоматически;

✓ есть утилиты для работы с цветом — *Invert*, перевод картинки в черно-белый формат, создание градиентов (круговых или линейных).

Но это еще не все! Осталось самое интересное и полезное! MicroArt скромно скрывает **меню Fx** (Функции), на котором хочется остановиться подробнее.

Итак, первая функция — *Add Text*. Думаю, многие из вас хотя бы чуть-чуть знают английский язык ☺ и смогли перевести ее название. «Добавление текста» — прикольная фича, которая позволяет вставлять текст любого шрифта, размера и цвета в вашу иконку. Причем все свойства текста остаются! То есть выбранный вами шрифт, размер и цвет переносится на координатную сетку иконки в точности с выбранными параметрами!

Вторая функция — *Butonize* — позволяет создавать иконки-кнопки. Нарисовав обыкновенную иконку, вы всегда сможете превратить ее в кнопку! Повторное применение этой же функции увеличит выпуклость иконки и т. д.

Совет: нарисовав иконку, нажмите дважды (или больше раз) Butonize, затем сохраните полученную иконку с именем button1.ico. Теперь воспользуйтесь функцией *Image\Flip Vertical* и сохраните иконку с именем button2.ico. В результате получится две иконки-кнопки, различие в том, что одна — нажатая, а вторая — нет. Этот прием полезен тем, кто хочет создать свою собственную кнопку.

Третья функция (моя любимая, в основном именно она сделала программу «грандиозной») — *Capture*. Она позволяет копировать в ICO-формат любое изображение с экрана! Любой фрагмент интерфейса любой программы можно превратить в иконку! Например, я решил «украсть» индикатор языковой панели в системном трее. Для этого я нажимаю Capture, после чего навожу курсор на нужную «цель» (в данном случае — трей, см. **рис. 2**) и кликаю мышкой. Теперь у вас есть иконка-трей (**рис. 3**).

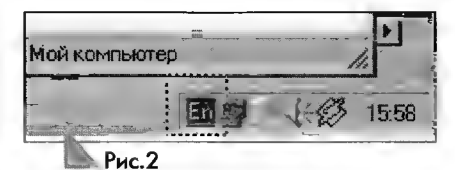


Рис.2

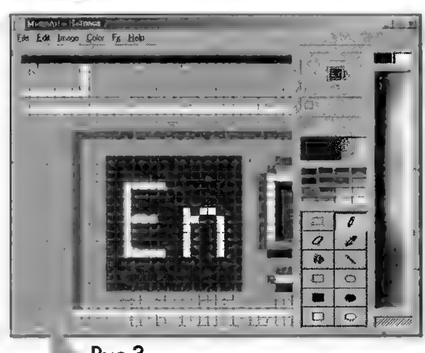


Рис.3

Совет: таким варварским ☺ способом можно вытаскивать иконки из всех программ. Наводите на нужную иконку и... вперед ☺. Только помните, что на иконки авторские права распространяются так же, как и на саму программу. Поэтому лучше изменить фон, основной цвет, всю цветовую гамму, местонахождение иконки и т.д. Это всегда будет вашим «алиби» — никто не сможет доказать, что иконку нарисовали не вы.

Совет 2: лучше не используйте предыдущий совет ☺.

Минусы

Теперь, как всегда, пришло время ложки дегтя ☺.

Минус я нашел только один. Конечно, он незначителен, но все-таки — MicroArt при первом запуске ассоциирует ICO-файлы с собой. Когда же я попытался открыть из explorer'а ICO-файл — отрылся только сам «МикраАрт» без иконки ☹. Написал сообщение об ошибке, и все...

Надеюсь, что автор исправит эту ошибку в следующих версиях.

Вместо вывода

Вместо вывода хочу дать последний совет: обращайте внимание на иконки, ни в коем случае нельзя забывать о них! Именно с них начинается просмотр вашего экзешника. А вы, наверное, знаете по себе, что некрасивая картинка почти сразу же создает неблагоприятное впечатление о программе в целом. Как говорится, встречают по одежке — и только потом, после первой встречи, будут смотреть на глюки, и все прилагающиеся недоработки с ошибками ☺.

Удачи вам в программировании и... рисовании иконок.

3D-осмотр

Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

День за днем на вашем винчестере накапливаются все новые и новые файлы, пока наконец их количество не становится просто огромным. А если нужно выбрать какой-то один, необходимый вам в данную минуту, это оказывается очень даже нелегко. Для того чтобы было легче ориентироваться среди файловых «завалов», существует много самых разнообразных вьюверов (от английского слова viewer — «программа просмотра»), от всем известной ACDSee до вышедшей недавно UniViewer.

В основном при создании подобного софта разработчики ориентируются на графические файлы — *.bmp, *.jpg, *.tif и т.д. Сегодня многие просмотрщики «видят» не только графику, но и видео, звук и даже флэш-анимацию. Но и этого может оказаться недостаточно. Если вы занимаетесь 3D-графикой, то не раз сталкивались с ситуацией, когда трехмерный редактор подолгу загружает сцену, а в результате вы обнаруживаете, что выбрали не тот файл. Для того чтобы подобных казусов с вами больше никогда не происходило, используйте **3D Viewer**'ы. О некоторых из них мы поговорим сегодня.

3D Browser Pro 6.1

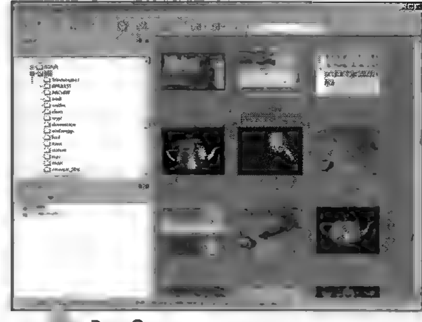
http://www.mootools.com/plugins/download/3DBrowser.exe
Разработчик: Mootools software (http://www.mootools.com)
Статус: shareware, $39
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 8.2 Мб

3D Browser (рис. 1), как и большинство программ, предназначенных для предварительного просмотра файлов, состоит из



Рис.1

двух утилит — браузера (менеджера файлов, выполненного по типу виндовского проводника) и, собственно, самого вьювера **(рис. 2)**. В процессе работы программа может находиться в системном трее рядом с часами, время от времени приходя нам на помощь.

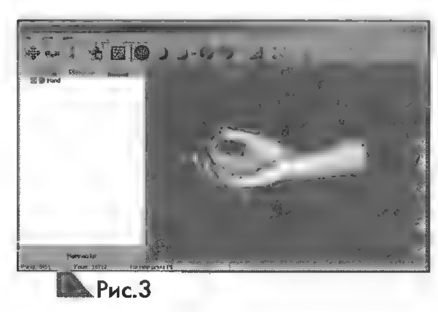

Рис.2

Одно из важнейших требований, предъявляемых к любой программе-просмотрщику, — это число поддерживаемых форматов (чем больше, тем лучше). В 3D Browser их около шестидесяти. Для программ такого уровня это не очень много, но и не мало. Кроме 2D- и 3D-форматов, 3D Browser отображает содержимое *.html-страниц. Из набора графических файлов можно создать анимированный *.gif или видеофайл *.avi.

Если программе указать какую-нибудь директорию с файлами, 3D Browser проанализирует ее содержание и отобразит в правой части окна содержимое каждого документа (разумеется, если формат поддерживается программой). Визуализация 3D-моделей осуществляется посредством *OpenGL*. Двойной клик по файлу позволяет более детально изучить его содержимое в окне вьювера. Так, например, трехмерные объекты можно передвигать и вращать. Кроме этого, есть возможность просматривать каждый составной объект по деталям, для чего в списке **Objects List** необходимо указать, какие компоненты не должны отображаться.

Если в трехмерной сцене имеются сложные модели с большим числом полигонов, визуализация такого объекта будет нагружать системные ресурсы и тормозить работу в целом. Для этого случая разработчики Mootools Software интегрировали в 3D Browser один из своих известных продуктов **Polygon Cruncher Optimizer**. Этот дополнительный модуль предназначен для оптимизации модели, которая достигается путем уменьшения количества полигонов без существенного изменения геометрии объекта. Включается оптимизация следующим образом: просматривая какой-нибудь трехмерный объект во вьювере, кликните на нем правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите **Tools > Polygon Cruncher** (или воспользуйтесь сочетанием клавиш `Ctrl+Shift+P`). Polygon Cruncher выполнит оптимизацию сцены, что займет некоторое время. После этой процедуры вы сможете без труда работать даже с самыми «навороченными» моделями. Если же результат вас не удовлетворил, попытайтесь сами поуправлять уровнем оптимизации, передвигая ползунок **Optimization** окна **Polygon Cruncher**. Кроме этого, можно регулировать настройки оптимизации и наблюдать за текущим числом полигонов, которое отображается в процентном соотношении до и после обработки.

3D-модель может отображаться в одном из четырех режимов: в виде сетки **(Wireframe)**, грубо **(Flat)**, при включенном сглаживании **(Smooth)** или в режиме отображения текстур **(Enable Texturing) (рис. 3)**. Возможно также отображение в **смешанном режиме**, когда модель представлена в режиме сглаживания, но при этом видна сетка. 3D Browser позволяет автоматически чередовать просматриваемые файлы в режиме слайд-шоу, причем делать это можно по определенному критерию (скажем, только трехмерные сцены или только растровые изображения).


Рис.3

Еще одной удобной «фичей» программы можно назвать *функцию быстрого запуска виндовских приложений* прямо из окна 3D Browser. Для этого нужно поднести курсор мыши к нижнему краю окна программы, где появится панель, напоминающая виндовскую панель задач *QuickLaunch*. Программы для быстрого запуска можно выбрать самостоятельно, указав путь к файлу приложения. Но даже если этого не сделать, 3D Browser сам занесет на панельку те утилиты, которые, по его мнению, вам могут понадобиться, например, 3D-пакеты, браузеры, программы для обработки видео и т.д.

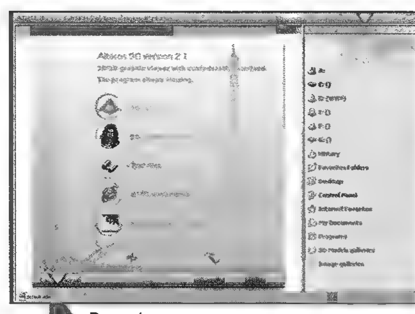
Для того чтобы пользоваться 3D-просмотрщиком, вовсе необязательно его покупать, поскольку Mootools Software выпускает также «облегченную» фриварную версию программы. Называется она **3D Browser Light 6.1**. Конечно, в ней нет некоторых функций, в частности, недоступна опция оптимизации и сохранения сцен как изображений, но это все же лучше, чем ничего. Ссылка вот: http://www.mootools.com/plugins/download/ 3DBrowserLight.exe (6.6 Мб).

Alteros 3D 2.1

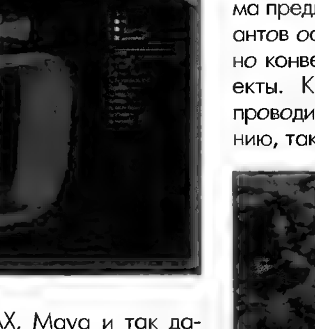
http://www.neosoft.ru/files/alteros.zip
Разработчик: Lighttek Software (http://www.lighttek.com/alteros)
Статус: shareware, $29
Интерфейс: многоязыковая поддержка (в т.ч. русский)
ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000/XP
Размер: 2.9 Мб.

Несмотря на то, что размер инсталляции этой программы заметно меньше, чем у 3D Browser, по своим функциональным возможностям Alteros 3D практически ни в чем не уступает конкуренту. Прежде всего, хотелось бы похвалить разработчиков за оригинальный красивый интерфейс **(рис. 4)**. Встроенная в программу поддержка скинов позволит вам самим выбрать такой внешний облик программы, который больше всего соответствует вашим вкусам.

Правда, придется поначалу немного привыкнуть к управлению менеджером файлов **(рис. 5)**. Для того чтобы зайти в какую-нибудь папку, достаточно ее просто выделить. Управлять 3D-объектами очень легко и удобно — левая кнопка мыши вращает модель, правая — приближает или удаляет. В нижней части окна программы имеются так называемые


Рис.4

«закладки», по которым можно быстро перейти к недавно просмотренным файлам. Поддерживаются форматы всех основных 3D-редакторов — LightWave, Softimage, 3DStudioMAX, Maya и так далее. Приведем их подробный список: 3dm, 3dmf, 3ds (3D Studio), asc, ase, c4d, cob, dwg (dwg2000 не поддерживается), dxb, dxf, geo, iv, lif, lvs, lw, lwo, max, md2, md3, mdl, mts, ndo, obj, objf, off, peo, prj, pro, rax, scn, spx, stl, tim, wrl, x, xsi. Также Alteros 3D позволяет просматривать графические, текстовые и html-файлы.



Рис.5

Однако не лишена программа и недостатков. Просматриваемые файлы иногда могут «подвесить» вьювер. Такое случается, если вы, скажем, просматриваете в Alteros 3D-формат, который программой не воспринимается (например, видеофайл *.avi). Поэтому возьмите за правило включать режим отображения файлов по определенному типу — только текстовые, только графические, только 3D и т.д. Способ отображения файлов вы можете выбрать при помощи кнопок на крохотной панели, расположенной под списком файлов.

Графические файлы можно немного отредактировать (сделать светлее или темнее, отрегулировать цветовую гамму и т.д.), также существует возможность поместить изображение в буфер обмена.

Deep Exploration 2.1

http://www.righthemisphere.com/support/downloads/download.php?prod=4
Разработчик: Right Hemisphere (http://www.righthemisphere.com/dexp.htm)
Статус: shareware, $249
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98/NT/2000/XP
Размер: 7.5 Мб.

На сегодняшний день этот вьювер является одним из лучших просмотрщиков 3D-графики **(рис. 6)**. К его плюсам можно отнести интуитивно понятный интерфейс с деревом каталогов и областью просмотра, а также удобное управление кнопками мыши. Как и подобает солидной программе, Deep Exploration умеет раскрашивать все объекты сцен в их собственные цвета и «разбирать» трехмерную сцену, включая-выключая отдельные модели, отображающиеся в виде древовидной структуры.



Рис.6

Во время просмотра объектов программа предлагает на выбор несколько вариантов освещения сцены. 3D-модели можно конвертировать в двухсторонние объекты. Кроме того, программа умеет проводить оптимизацию сцены. К сожалению, такого результата, как при помощи Polygon Cruncher, в 3D Browser'е вам добиться не удастся. В Deep Exploration вся оптимизация состоит в том, что программа после анализа сцены заменяет несколько совпадающих вершин объектов на одну (например, при пересечении двух тел).

В плане же визуализации трехмерных моделей этот вьювер самый продвинутый, среди его многочисленных возможностей — рендеринг с применением алгоритма трассировки. Таким образом, можно не только повращать сцену, но и визуализировать ее, применив отражающие и преломляющие эффекты. После завершения трассировки Deep Exploration применяет сглаживающий фильтр, что существенно улучшает качество отрендеренного изображения. Deep Exploration понимает файлы таких программ, как 3D Studio, TrueSpace, Alias|WaveFront Maya, AutoCAD, LightWave, Softimage|XSI, Cinema4D, файлы Quake и многие другие. Кроме этого, к вьюверу можно подключать дополнительные плагины, которые расширят список поддерживаемых форматов Deep Exploration.

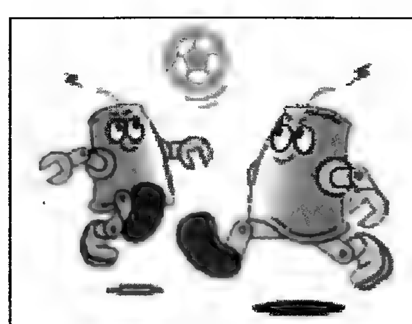
Подводя черту под всем вышесказанным, хотелось бы отметить, что разработчикам каждой из представленных сегодня программ есть что совершенствовать. Говорить о том, что какой-либо просмотрщик трехмерной графики во всех отношениях превосходит своих конкурентов, было бы неверно. Делать свой выбор мы советуем вам, исходя из поставленной задачи. Если вы работаете с высокополигональными моделями, то целесообразнее использовать 3D Browser, так как в нем присутствует функция оптимизации. Если вы используете вьювер для несложных проектов, то вам незачем тратиться на Deep Exploration, вам будет достаточно бесплатной версии Alteros 3D. Попробуйте один из 3D-вьюверов, и уже через короткое время вы забудете о том, что когда-то пользовались обычными, дводешными.

Пас на железного форварда

Владимир ТКАЧУК
vova.tkachuk@ua.fm

Футбол... Несомненно, самая популярная игра в мире. Он был игрой XX века и остается игрой двадцать первого. Азарт, динамика, накал страстей не оставляют равнодушными никого, даже роботов!

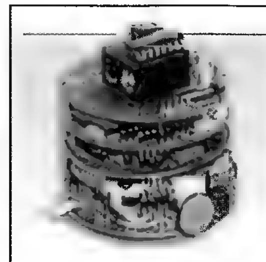
Лично для меня знакомство с **Robot Soccer** (soccer — с англ. футбол по правилам Национальной ассоциации футболистов Великобритании) началось с просмотра одного необычного матча, где в роли игроков выступали восьмисантиметровые двухколесные механизмы, гордо именуемые роботами, хотя как по мне, так они больше походили на мобильные кубики Рубика. Задачу тренеров исполняли компьютеры, беспрестанно отдающие команды своим подопечным посредством радиопередатчика и следящие за игрой при



помощи цифровой камеры, установленной над мини-полем. Перед самой игрой некий профессор довольно долго на английском языке рассказывал правила и классификацию такого рода игр, а также основы тактики и мотивации поведения кибер-игроков. К своему стыду должен признать, что слушал я тогда не очень внимательно, но позже решил все-таки несколько расширить свои познания в этой теме. Как основной учебник был использован Интернет, и в первую очередь из него удалось узнать, что в данный момент кибер-футболом занимаются две организации: *RoboCup* (**http://www.robocup.org**) и *FIRA* (**http://www.fira.net**). Так как они довольно сильно отличаются друг от друга, познакомимся с каждой из них отдельно.

Первопроходцы кибер-футбола

RoboCup — это международная исследовательская и образовательная инициатива. Целью проекта первоначально являлась проверка достижений робототехники и искусственного интеллекта в какой-то конкретной области. Причем организаторам хотелось, чтобы в этой области можно было применить и проверить довольно много различных технологий. Концепция кибер-футбола была впервые озвучена в 1993 году. Два года длилась подготовка, и в августе 1995 года было объявлено о первой международной конференции по этой теме, а также о проведении первых матчей с участием роботов. В июле 1997 конференция и игры состоялись в Японии. Последующие соревнования в Париже, Стокгольме, Мельбурне и Сиэтле еще больше увеличили интерес к кибер-футболу и привлекли много новых участников. На данный момент для проведения игр существуют следующие **лиги**: *симуляция (Simulation), лига для малых роботов (Small-size), лига для роботов средних размеров (Middle-size), лига четвероногих роботов (4-legged)* и *лига гуманоидных роботов* (Humanoid). Главной целью и лозунгом организации является создание полностью автоматических роботов, которые могли бы играть в футбол наравне с людьми. Хотя RoboCup-Soccer и является основным приоритетом RoboCup, организацией поддерживаются еще два проекта: *RoboCup Rescue* и *RoboCupJunior*. Первый развивает направление, связанное с роботами, ориентированными на спасение людей в случае катастроф, цель второго — попытки привить роботам разнообразные навыки, свойственные человеку, не ограничиваясь одной только игрой в футбол.



Sony тоже не спит

Одной из лиг RoboCup, а именно той, в которой играют четвероногие «футболисты», полностью занимается японская фирма *Sony* (**http://www.sony.com**). В этой лиге все участники используют одинаковых роботов, предоставленных Sony. Различие между командами — лишь программное обеспечение, которое каждая из них пишет для своих роботов сама (и с его помощью, собственно, и добивается от роботов игры в футбол). Каждый робот-игрок является полностью автономным. Кроме основного двигательного механизма, он оснащен цветной цифровой камерой, гироскопами, измерителями ускорения, инфракрасными и контактными датчиками, разговорным устройством, а также стереомикрофонами. Программы управления пишутся на языке C++. Далее программа загружается в память робота. В каждой команде играет по три робота, основной задачей которых является забить как можно больше мячей в ворота противника.

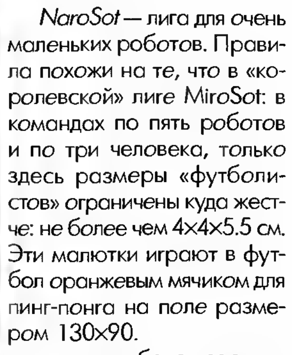
LEGO — есть такая команда

Наряду с такими серьезными корпорациями, как Sony, компания *LEGO* (**http://www.lego.com**), которая зачастую ассоциируется лишь с детскими конструкторами, также заявила о себе на поприще Robot Soccer. В 1998 году в Париже на очередном RoboCup впервые были представлены роботы, собранные в комплектующих LEGO. Для контроля над роботами использовалась система *LEGO MINDSTORMS RCX*. Компания хотела продемонстрировать, во-первых, что ее роботы хорошие футболисты, не хуже других, *более* продвинутых и сложных, а во-вторых, что конструкторы LEGO подходят для того, чтобы в краткие сроки и с минимальными затратами создавать роботов, пригодных для решения широкого спектра задач. Еще одним достоинством таких роботов является сравнительно простое программирование их AI (искусственного интеллекта). А благодаря тому, что игроки полностью собираются из конструктора, заметно упрощается их дальнейшая модификация и адаптация под конкретные внешние условия.

FIFA в робототехнике

Теперь поговорим еще об одной известной организации, занимающейся кибер-футболом, а именно о **Federation of International Robot Soccer Associations**, или сокращенно — FIRA. Основана она была в 1995 году профессором Корейского института передовых исследований и технологий (KAIST) Джонг-Хван Кимом (Jong-Hwan Kim) и первоначально носила название FIMA. Тогда предполагалось, что в игре будут принимать участие только маленькие роботы — *Microrobot*. Уже в 1996 году в KAIST был проведен первый Международный чемпионат по RobotSoccer. В том же году федерация получила свое теперешнее название FIRA. Сменой имени она, в первую очередь, обязана добавлению новых лиг, в которых проводятся игры, и тем, что в футбол начали играть не только маленькие, но также и очень маленькие роботы ☺. Ну конечно, роботы побольше также получили право попробовать себя на футбольном поле. Итак, сейчас федерация признает следующие типы игр.

✓ *HuroSot* — очеловеченная версия кибер-футбола. Робот должен передвигаться посредством двух ног. Высота и ширина робота ограниченны соответственно до 40 см и до 15 см, ноги также не шире 15 см. Игра проводится на мини-поле 220×180 см. Признаюсь, что прототип робота-игрока меня не сильно впечатлил: слишком уж медленно он передвигается, поочередно перенося вес с одной ноги на другую. Правила проведения игр в этой лиге еще только разрабатываются.



✓ *KheperaSot* — лига для негуманоидных роботов довольно больших размеров. Игра ведется двумя командами. В каждой команде должен быть один робот-игрок и до двух игроков людей. Робот должен быть полностью автономным, с собственной системой наблюдения и системой принятия решений. Людям разрешается ставить робота на игровое поле, активировать в начале каждого раунда в указанном судьей месте поля и забирать робота после окончания матча. Игра проводится на поле размером 130×90 см. При этом футбольным мячом роботам служит желтый теннисный мячик.

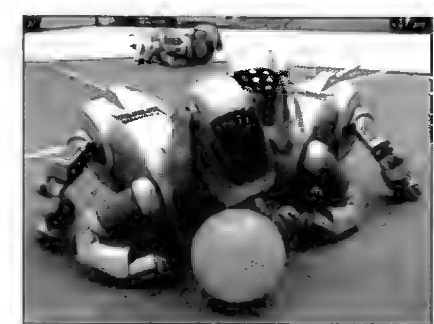


✓ *MiroSot* (Micro Robot Soccer Tournament) — лига, которая возникла первой и является сейчас самой популярной по версии FIRA. Матч играется двумя командами, в каждой из которой по три (в малой лиге) или по пять (в средней лиге, называемой также «королевской») роботов. Один из роботов может выполнять функции голкипера. Кроме того, в каждой команде может быть три игрока Homo Sapiens: «менеджер», «инструктор» и «тренер». Во время игры их полномочия довольно ограничены: им разрешается только наблюдать за роботами. Управление же самой игрой производят компьютеры каждой команды. Компьютеры подключены к установленной над игровым полем цифровой камере, команды к роботам поступают посредством радиопередатчика. Для приема сигнала на каждом роботе установлена антенна. Стратегию своей команды люди закладывают в программу командного компьютера. Ввиду того, что сами роботы состоят, по сути, лишь из моторов и приемников сигнала, их линейные размеры не должны превышать 7.5×7.5×7.5 см. В качестве футбольного мяча используется оранжевый мячик для игры в гольф. Размеры поля для малой и средней лиг — 150×130 см и 220×180 см соответственно.

NaroSot — лига для очень маленьких роботов. Правила похожи на те, что в «королевской» лиге MiroSot: в командах по пять роботов и по три человека, только здесь размеры «футболистов» ограничены куда жестче: не более чем 4×4×5.5 см. Эти малютки играют в футбол оранжевым мячиком для пинг-понга на поле размером 130×90.

RoboSot — лига для роботов средних размеров, оборудованных собственной системой наблюдения. В каждой команде может присутствовать от одного до трех роботов-игроков. Один из них может быть вратарем. Роботы должны быть полностью или частично автономными. В случае частичной автономизации главный компьютер команды может быть использован для обработки визуальной информации, поступающей с камер роботов. Задачи трех участников-людей те же, что и в предыдущих вариантах игры.

SimuroSot — этот вариант больше походит на нестандартную компьютерную игру, чем на кибер-футбол. Футбольное поле, мяч и игроков заменяет одна программа-сервер, две программы-клиенты отвечают за стратегию действия каждой команды. Сам матч в трехмерном виде отображается на экране компьютера. Основная идея проведения такого рода соревнований — сравнение стратегии игроков, без привлечения специальных устройств (роботов). Игры проводятся в средней (5 игроков в команде) и большой (11 игроков) лигах.



Сейчас FIRA очень динамично развивается: изобретаются новые модели роботов, на основе федерации возникают региональные организации. Так, в прошлом году в Австрии был открыт клуб любителей RobotSoccer.

Анатомия и физиология

Конечно же, создать механического Зидана — это вам не раз плюнуть. Для проектирования хорошего робота-футболиста разработчикам необходимо решить целый ряд аппаратных и программных проблем. Если роботы задуманы как полностью *автономные механизмы*, то наиболее важными задачами являются:

✓ восприятие объектов на поле, включая мяч, ворота и других роботов;
✓ распознавание роботов своей и чужой команды (для этого используется различная раскраска верхней части роботов);
✓ определение роботом своего местоположения на поле относительно других объектов;
✓ общая тактика для роботов одной команды;
✓ продумывание роботом своих действий;
✓ предвидение действий роботов команды-противника.

Для разработки роботов, управляемых из общего центра, важным является:

✓ определение местоположения роботов своей и чужой команды на поле;
✓ определение направления движений и скоростей;
✓ определение местонахождения мяча, его скорости и направления движения;
✓ прогнозирование действий противника;
✓ принятие плана действий сразу для всех роботов-игроков, учитывая их текущие скорости и направления движений.

Естественно, от качества решения всех этих проблем непосредственно зависит успех команды. Мне довелось быть свидетелем неудачной реализации AI роботов, когда в середине тайма один из игроков начал просто бестолково крутиться на месте. Так продолжалось до тех пор, пока в него случайно не угодил мяч, чем и вывел его из этого «ступора». Во время игры люди не имеют права вмешиваться, поэтому механические футболисты должны быть готовы сами решить любые свои проблемы.

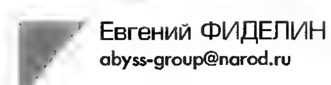
Перспективы на будущее

С точки зрения науки Robot Soccer — это пример автономной системы с большим количеством модулей или «агентов». Такими «агентами» являются автономно работающие роботы, которые в то же время действуют коллективно и скоординированно. Они могут самостоятельно устанавливать порядок выполнения доступных функций для достижения общей цели, обмениваться сообщениями и взаимодействовать между собой. Каждый робот должен не только контролировать свои действия, но также учитывать позиции других роботов и, конечно, местоположение мяча. Поэтому такая мультиагентная система может найти себе применение не только в играх, но и в реальных технических приложениях. Новая технология может быть использована, например, в развитии беспилотного транспорта. Такая транспортная система будет включать в себя много различных «агентов», которые будут распределять задачи между собой для достижения оптимального результата.

Подробней о кибер-футболе, помимо сайтов **http://www.robacup.org** и **http://www.fira.net**, вы можете узнать также на сайтах **http://www.robotsoccer.at** и **http://www.iitk.ac.in/robotics**.



Секретные web-материалы



Евгений ФИДЕЛИН
abyss-group@narod.ru

Тема этой статьи может сперва показаться странной: действительно, ведь основным (я бы сказал, ежедневным ☺) занятием web-мастера является увеличение трафика, а в данном материале рассмотрен вопрос, как ограничить доступ к вашим страницам, т.е. уменьшить этот самый трафик. Однако, исходя из своего личного опыта, хочу сказать, что очень часто это бывает необходимо.

Зачем?

Представим себе, что вы создали какой-нибудь интерактивный интернет-сервис (онлайн-тест, обучалку, игру и т.д. и т.п.), причем за свою работу, как любой нормальный человек, хотите получить деньги. Для этого нужно сделать элементарную защиту, чтобы пользователь, который не знает логина и пароля, не мог воспользоваться результатом вашего труда (а на продаже этих самых логинов и паролей вы и заработаете деньги).

Или еще один пример: у вас есть важный документ, который вам очень часто необходим — загружаете его к себе на сайт, и он будет доступен вам всегда и везде, где есть Интернет. Теперь осталось защитить его от посторонних глаз.

Как?

Тут возникают три различных варианта, давайте их обсудим.

Вариант первый — использование *CGI-программ*. Чем этот вариант плох, так это тем, что не все хостинги, а в особенности бесплатные, предоставляют такую возможность (см. статьи Ольги КАЛИТКИ «Приют для сайта», МК, №27 (250), и «Сайт-квартиросъемщик», МК №29 (252)), к тому же написание таких программ — дело очень сложное или дорогое, уж кому как.

Рис.1

Вариант второй — использование *PHP*, *SSI* и прочих им подобных. Опять-таки, не все хостинги поддерживают такую возможность, хотя написание на них программы (скрипта, сценария) не составляет больших трудностей.

Рис.2

Вариант третий и последний — использование *JavaScript*. Не требуется никаких поддержек со стороны сервера, т.к. все выполняет сам браузер, к тому же язык JavaScript очень легок в использовании, хотя и ограничен в возможностях. Здесь я сознательно не упоминаю *VBScript*, т.к. он менее распространен и не обладает теми средствами, которые доступны в JavaScript (см. статьи Константина НОСОВА «VB в ипостаси Script», МК, №№20, 23, 29 (243, 246, 252)).

Если вы (как, впрочем, и я ☺) остановили свой выбор на третьем варианте, то продолжайте читать дальше; остальным тоже советую присоединиться — будет интересно.



Теория

Для начала давайте вы мысленно (а я — письменно) представите механизм нашей многопользовательской защиты.

Пусть в папке находятся страница с формой запроса логина и пароля (**рис. 1**), страницы с именами **[логин][пароль].htm** (для каждого пользователя своя) и «секретная» страница.

Идея довольно проста — пользователь вводит логин и пароль, сценарий JavaScript загружает страницу **[логин][пароль].htm**, которая в свою очередь автоматически заменяется «секретной» страницей.

Это все произойдет, если пользователь укажет правильный логин и пароль. А если нет? Произойдет попытка открыть несуществующий файл **[логин][пароль].htm**, что вызовет сообщение об ошибке *404 Not Found*. Это не столь ужасно, однако пользователь не поймет, то ли это он ошибся при вводе, то ли это проблема работы сервера. Также есть вероятность того, что файл с именем **[логин][пароль].htm** реально существует, однако никак не связан с «секретной» страницей — тогда загрузка этой страницы в браузер может вызвать у пользователя замешательство.

Из-за соображений безопасности язык JavaScript лишен каких бы то ни было функций для работы с файлами, поэтому узнать, существует файл **[логин][пароль].htm** либо нет, нам не удастся. Однако из этого вовсе не следует, что нам придется смириться с таким положением вещей, — мы применим одну хитрость!

Хитрость заключается в том, что у объекта `img` (изображение) есть событие **`Error`**, которое возникает, когда происходит попытка загрузить несуществующую картинку. Этим-то мы и воспользуемся — создадим для каждого файла **[логин][пароль].htm** свою картинку **[логин][пароль].htm** и, перед тем как загрузить страницу, будем загружать соответствующий ему файл изображения. Если при этом возникнет событие **`Error`** (т.е. картинки попросту нет), то загружать страницу мы не будем, а выдадим сообщение об ошибке (**рис. 2**). Реализовав эту систему, мы получим возможность лишать пользователя доступа к странице, просто удалив необходимое изображение.

Аналогичную защиту необходимо внедрить и в саму «секретную» страницу, чтобы нельзя было получить к ней доступ, введя ее имя в адресной строке. Для этого мы будем передавать ей параметр — строку **`[логин] [пароль]`**; если этот параметр окажется неверен, то пользователь автоматически перейдет на страницу с формой запроса.

Ну вот, с теорией вроде бы разобрались, пора двигаться дальше.

Практика

Ниже приведены три листинга: для личной страницы пользователя, «секретной» страницы и страницы с формой запроса логина и пароля. Все они сопровождаются подробными комментариями, так что с пониманием проблем возникнуть не должно. Единственное, о чем я жалею, — нельзя на страницах журнала устроить «подсветку синтаксиса», а то ведь как бы было здорово, да и понятнее.

Тексты личных страниц пользователей имеют одинаковую структуру (см. листинг ниже), отличаются они только именами (для начала создайте хотя бы два таких файла с именами **login1password1.htm** и **login2password2.htm**).

```
<html>
<head></head>
<body>
<script language="JavaScript"><!— //заменяем текущую страницу на "секретную"
 //и посылаем ей параметр – строку "логин"+"пароль"
 self.location.replace('secret.htm?login1password1')
//—></script>
</body>
</html>
```

Здесь для перехода на новую страницу мы использовали метод **`location.replace()`**, чтобы промежуточная страница не заносилась в журнал браузера, и на нее нельзя было вернуться, нажав кнопку «Назад». Если вы будете использовать данную защиту у себя на сайте, то замените **`secret.htm`** на имя своей страницы, а **`login1password1`** на соответствующую строку **`[логин] [пароль]`**, которая совпадает с именем личной страницы пользователя.

В тексте «секретной» страницы обязательно должен присутствовать следующий фрагмент:

```
<html>
<head>
<title>Secret.htm</title>
</head>
<body onLoad="test_filename()">
<script language="JavaScript"><!—
 function test_filename() { //считываем параметр – строку [логин] [пароль]
 var filename = location.search.substring(1) //преобразуем его в нижний регистр
 filename = filename.toLowerCase() //выводим предупреждение
 alert('Данная страница защищена паролем. \n Вы ввели: '+filename) //попытка загрузить изображение
 document.images['checker'].src = filename + '.gif'
 }
 function go_back() { //заменяем страницу на страницу с формой запроса
 location.replace('index.htm')
 }
//—></script>
<img src="invisible.gif" name="checker" height="1" width="1" style="position:absolute; top:0; left:0" onError="go_back()">
<h1>Секретные web-материалы</h1>
</body>
</html>
```

Здесь мы описали две функции: **`test_filename()`** выполняется сразу при загрузке страницы, проверяет верность переданного параметра и выводит сообщение (**рис. 3**), а **`go_back()`**, если параметр неверен, отсылает пользователя к стронице **index.htm**.

А вот листинг страницы с формой запроса логина и пароля:

```
<html>
<head>
<title>Ввод логина и пароля</title>
</head>
<body>
<script language="JavaScript"><!— //предполагаем, что пароль неверен
 var bad_password = true
 function check_password() { //считываем введенные логин и пароль
 login_value = document.forms['check_form'].user_login.value
 password_value = document.forms ['check_form'].user_password.value //преобразуем их в нижний регистр
 login_value = login_value.toLowerCase()
 password_value = password_value.toLowerCase() //проверяем заполнение полей формы и несоответствие их суммы слову 'invisible'
 if (login_value && password_value && ((login_value + password_value) != 'invisible')) { //предполагаем, что пароль верен
  bad_password = false //попытка загрузить изображение
  document.images['checker'].src = login_value + password_value + '.gif'
 } else { //иначе выводим сообщение об ошибке
  password_error()
 }
 }
 function test_password() { //если пароль верен
 if (!bad_password) { //считываем введенные логин и пароль
  var login_value = document.forms['check_form'].user_login.value
  var password_value = document.forms['check_form'].user_password.value //преобразуем их в нижний регистр
  login_value = login_value.toLowerCase()
  password_value = password_value.toLowerCase() //направляем пользователя к нужной странице
  self.location = login_value + password_value + '.htm'
 }
 }
 function password_error() { //отмечаем, что пароль неверен
 bad_password = true //восстанавливаем изображение 'checker'
 document.images['checker'].src = 'invisible.gif' //отображаем сообщение об ошибке
 status = 'Ошибка ввода пароля'
 alert('Неверный пароль! Повторите ввод')
 status = ''
 }
//—></script>
<form name="check_form">
Login: <input type="text" name="user_login"><br>
Password: <input type="password" name="user_password"><br>
<input type="button" value="Войти" onClick="check_password()">
</form>
<img src="invisible.gif" name="checker" height="1" width="1" onLoad="test_password()" onError="password_error()">
</body>
</html>
```

Рис.3

В данном листинге описано три функции:

- ✓ функция **`check_password()`** обрабатывает клик на кнопке «Вход» и служит для определения истинности введенных логина и пароля;
- ✓ функция **`test_password()`** обрабатывает загрузку изображения и, если пароль и логин верны, направляет пользователя на страницу **[логин][пароль].htm**.
- ✓ и наконец, последняя функция **`password_error()`** служит для обработки события **`onError`** объекта **`img`**.

Если вы будете использовать приведенные выше листинги, то обратите внимание на строчные и прописные буквы — JavaScript чувствителен к регистру.

Советы

Чтобы наша защита работала надежно и быстро, необходимо учесть еще несколько нюансов:

- ✓ в папке вместе с файлами **[логин][пароль].htm** и «секретной» страницей обязательно должна находиться стандартная страница с именем **index.htm** или **index.html** (это может быть страница с формой запроса). Она необходима для того, чтобы пользователь, введя только имя каталога, не мог получить список всех файлов, находящихся в нем, — вместо этого будет отображена стандартная страница;
- ✓ если вы собираетесь хранить на сайте ну очень уж важную информацию ☺, то существует вероятность того, что опытный пользователь, используя CGI-программу, сможет получить доступ к файлам каталога. Для предотвращения подобных попыток взлома на сервере под управлением UNIX необходимо изменить разрешение для каталога, запретив доступ к нему с помощью CGI-программ. Это можно сделать средствами FTP-клиента;
- ✓ объем используемых файлов изображений должен быть как можно меньшим, идеальный размер — 1×1 пиксель. К тому же изображение должно быть прозрачным; для этого надо использовать формат **.gif**;
- ✓ если у вас нет специальных программ для отладки сценариев JavaScript, советую пользоваться стандартными средствами браузера *Netscape Navigator*. Чтобы доступиться к *консоли JavaScript* (**рис. 4**), просто наберите в адресной строке **`javascript:`**.



Рис.4

Итого

Мы получили легкую в реализации и надежную в работе многопользовательскую защиту для вашей «секретной» страницы, работающую в таких браузерах, как Internet Explorer 4 и выше, Netscape Navigator 4.5 и выше, Opera 6 и выше. Чтобы проверить ее в действии, загляните на мой сайт по адресу **http://www.abyss-group.narod.ru\docs\articles\test**, данные для доступа: **`login1`**, **`password1`** и **`login2`**, **`password2`**.

Война с роботами: разведка в web

Анастасия КОВАЛЕВА
nastusha82@ua.fm

Несмотря на то, что мы достаточно подробно рассмотрели вопросы раскрутки сайта с помощью поисковых роботов, полученных знаний будет недостаточно для того, чтобы стать профессиональным промоутером. Вам придется черпать дополнительную информацию из более полных источников, читать мнения специалистов, исследовать поведение поисковиков на различных примерах. Про раскрутку сайтов написано не так много книг, как про web-дизайн или web-программирование, а потому основным источником знаний остается Интернет. Туда мы и отправимся за дополнительной информацией.

Окончание, начало см. в МК, №№24, 26, 27, 28 (247, 249, 250, 251)

Первый источник, где можно почерпнуть информацию, — это, конечно, сами поисковики. Как ни странно, они предоставляют web-мастеру вдоволь полезной информации. Мы рассмотрим 5 поисковиков, которые особенно полезны для раскрутки украинских сайтов. Состав «великолепной пятерки» таков: всемирный **Google**, российские **Яндекс**, **Рамблер**, **Апорт** и украинская поисковая система **META**. Полезная информация от каждого из этих поисковиков представлена в **таблице**.

Как уже говорилось, вам не обойтись без страницы для регистрации сайта. Как видно из таблицы, такая страничка есть у всех поисковиков. Для того чтобы узнать, что уже проиндексировал поисковик, можно воспользоваться расширенным поиском (**рис. 1**), где доступен

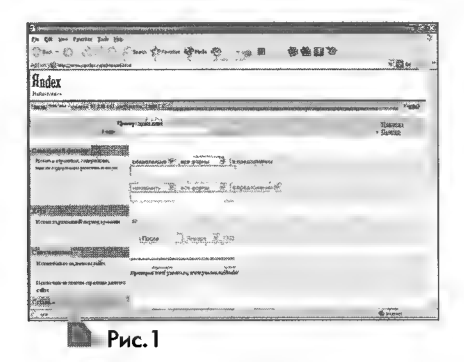


Рис.1

поиск по определенному сайту. Кроме того, в расширенном поиске можно посмотреть, какие ссылки на ваш сайт нашел поисковик. Яндекс предоставляет еще и информацию о тематическом индексе цитирования, который может быть найден по ссылке **http://www.yandex.ru/cy**. Найдя в рейтинге ТИЦ ваш сайт по его URL, вы можете посмотреть количество и список сходных по тематике серверов, которые на вас ссылаются. У Апорта и Меты отсутствует расширенный поиск, поэтому для того, чтобы определить, какие страницы проиндексированы, приходится пользоваться языком запросов (`url=URL вашого сайта`). Очень важно знать о том, как работает каждый из поисковиков, на какие тэги обращает внимание, какие дополнительные параметры учитывает, как часто индексирует страницы. Об этом он может поведать и сам. Самую подробную информацию предоставляют Гугл и Яндекс. Первый сообщает о правилах индексации и переиндексации страниц, причинах, по которым страницы и целые сайты могут быть забанены, алгоритме вычисления Page Rank, мета-тэгах, файле **robots.txt**. Такие же данные предоставляет Yandex. Кроме того, в разделе помощи вы найдете информацию о *Яндекс-каталоге*, который также имеет большое значение для завоевания позиций в поисковике, можете проверить, как выглядят ваши страницы для робота (в разделе *Советы web-мастеру > Типичные ошибки*), а также почитать *Вредные советы* ☺, чтобы точно уяснить, чего не надо делать. Как вам уже известно, оптимизация страниц начинается с анализа сайта и подбора ключевых слов. В этом тоже могут помочь поисковики. Yandex, Мета и Google предоставляют информацию о самых популярных запросах за неделю, месяц, год. Можно оценить и популярность тем среди интернет-пользователей. Но оценить популярность именно тех ключевых слов, которые вам нужны, позволяет лишь Яндекс. Эта полезная возможность реализована в его службе показа рекламных объявлений по запросам, которые выбирает рекламодатель (**http://direct.yandex. ru**). Регистрация в *Яндекс-Директ* не обязывает вас к проведению рекламной компании, зато дает возможность просматривать статистику за месяц по необходимым вам ключевым словам и фразам. Последнее, откуда вы сможете черпать полезную информацию, — *форумы поисковых систем*. Их предоставляют Яндекс и Рамблер. У Яндекса выделен специальный раздел форума под *Вопросы к разработчикам поисковой машины*, на Рамблере же интересующие вас вопросы можно обнаружить в разделе *Поиск*, где помимо проблем поиска информации обсуждается и работа поисковой машины, а также оптимизация страниц для Рамблера.

Перейдем к сайтам, специализирующимся на раскрутке. Первый в очереди — **Энциклопедия поисковых систем** (**http://www.searchengines.ru**), который, как ясно из названия, полностью посвящен раскрутке в поисковиках. Здесь собран достаточно большой объем информации о поисковиках — новости, статьи, аналитические материалы. На сайте можно почитать о подборе ключевых слов, оптимизации, повышении индекса цитируемости, клоакинге и дорвеях. На мой взгляд, самой яркой достопримечательностью сайта является его *Форум*. Количество обсуждаемых тем и сообщений здесь достаточно велико — настоящий Клондайк для оптимизатора. Здесь можно обсудить Гугл, российскую тройку Яндекс-Рамблер-Апорт, регистрацию в каталогах, программное обеспечение для раскрутки сайтов, поисковые технологии. Отдельно для начинающих в форуме создан раздел, в котором можно задавать любые интересующие вас вопросы о раскрутке web-сайта. Самым популярным разделом является *Yandex, Rambler и другие поисковики рунета*.

Зайдя на сайт **raskrutka.net** (**http://www.raskrutka.net**) в первый раз и осмотревшись том, мне сразу захотелось иметь локальную копию его у себя на жестком диске (я это и сделала с помощью Teleport Pro). В отличие от предыдущего ресурса, здесь вы найдете не только информацию о поисковиках, но и о e-mail маркетинге, баннерной рекламе, создании рассылок, участии в рейтингах. Однако основная часть посвящена все же работе с поисковиками. Здесь представлены характеристики зарубежных и отечественных поисковых систем. Например, допустимый размер заголовков и содержимого мета-тэгов или размер баз данных. Подробно описаны особенности работы с каждым из популярных поисковиков. Собрана информация о поисковых системах всего мира, начиная от Австралии и заканчивая Канадой. Начинающих порадует *FAQ*, который ответит на некоторые распространенные вопросы. Более продвинутых промоутеров должны удовлетворить качественные статьи, касающиеся оптимизации страниц и регистрации их в поисковиках, пошаговые пособия по повышению индекса цитируемости и подбору ключевых слов. Достаточно подробно обсуждены на сайте клоакинг и дорвеи, о которых мы говорили во второй части статьи. Несомненно, полезными для web-мастера будут и статистические исследования Интернета и рунета.

Далее пойдем по ссылке **http://www.raskrutka.com**, чтобы попасть на сайт **От винта!** (**рис. 2**). Это разносторонний проект, в котором вы найдете информацию как о работе с поисковыми системами,

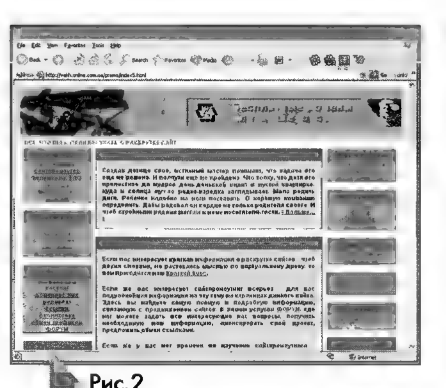


Рис.2

так и об альтернативных методах раскрутки. Отличительной особенностью этого проекта является *Телешкола Сайтопромоутеров*. Являясь обладателем электронного ящика, вы сможете обучаться раскрутке web-сайтов дистанционно. Курс содержит 18 тем, 9-я тема как раз и посвящена поисковым системам. Помимо них в школе обсуждаются все возможные способы раскрутки (каталоги, рейтинги, баннерообмен, рассылки, группы новостей, оффлайновая раскрутка, обмен ссылками, генераторы трафика, партнерские программы). К сожалению, обучение в телешколе платное — $90 за весь курс лекций. Но на сайте хватает полезной информации, доступной бесплатно, поэтому обязательно загляните. Советую вам также обратить внимание и на рассылки этого ресурса.

Продвигаемся дальше. Никак нельзя обойти вниманием проект **Энциклопедия интернет-рекламы** (**рис. 3**) под редакцией *Тимофея Бокарева* (**http://book.promo.ru**). Энциклопедия создана как часть сайта российского агентства, специализирующегося на интернет-маркетинге. Сейчас она доступна не только в онлайне, но и в виде печатного издания,

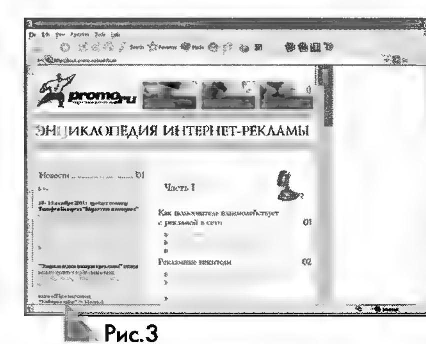


Рис.3

которое можно купить, соответственно, как в онлайне, так и в обычных книжных магазинах, к сожалению, только российских. Отдельная глава посвящена поисковикам. Вы можете прочитать о регистрации страниц и процессе их индексации, сравнить российские и мировые поисковики, узнать о рекламных площадках в поисковых системах. Интересующие вас термины можно найти в *глоссарии*. Доступны английский и русский варианты терминов.

Статьи о раскрутке (в том числе и с помощью поисковиков) можно найти на сайте для web-мастеров **http://webmasteram.ru**. Здесь поднимаются вопросы спамдексинга, ограничения доступа к страницам сайта для поисковика с помощью знакомого нам файла **robots.txt**, подбора ключевых слов. На сайте разоблачаются мифы о поисковых системах и даются дельные советы по оптимизации страниц. Кроме того, вам доступен каталог *Обмен ссылками* (не забывайте, что нам еще нужно и индекс цитируемости повышать). В каталоге вы можете найти предложения об обмене ссылками, а также предложить свой сайт.

Кстати говоря, чтобы поднять индекс цитируемости, вы можете воспользоваться *системами автоматической регистрации*. Их достаточно много, но мы остановим наше внимание на нескольких российских. Наиболее популярна **1 Promotion System** (**http://1ps.ru**). С помощью нее вы можете легко зарегистрироваться почти в трех сотнях каталогов рунета (**рис. 4**). Регистрация с 2 до 6 ночи по московскому времени бесплатна. Если же вам такое время не подходит, придется заплатить $1. Ваша работа в системе сводится к заполнению формы для сайта (URL, название, описание...) и выбору каталогов и разделов, куда вы хотите поместить web-сайт. Система автоматически добавляет ту информацию, которую вы ввели в регистрационной форме, при необходимости обрезая контент. После регистрации в каталогах 1PS предоставляет вам отчет о том, где ваш сайт был добавлен, а где отклонен. На сайте **1ps.ru** содержится достаточно интересная подборка статей о раскрутке. Можно почитать про регистрацию в каталогах и рейтингах, мета-поиск и индексирование динамического содержимого. Интересен раздел *Истории раскрутки*, где представлены рассказы web-мастеров об их успехах в нелегкой работе по продвижению web-проектов — очень поучительно. Еще два сайта со сходными с 1PS возможностями — **http:// www.registratura.ru**, с его помощью можно зарегистрироваться в 30 рунетовских поисковиках и каталогах, и **http://submitter.ru**, который автоматически регистрирует в 50 русскоязычных и 23 иностранных поисковиках.

Рис.4

На этом остановим свое путешествие. Мы побывали на наиболее интересных русскоязычных сайтах, посвященных раскрутке в поисковиках, да и сами поисковые системы не обошли стороной. Но это далеко не весь материал, который можно достать в Интернете. Например, взгляды специалистов на продвижение сайтов в поисковиках представлены на достаточно известном сайте **Clickz.ru** (**http://www.clickz.ru**), а также

CLICKZ.RU



на украинском сайте **WebPromo** (**http://www.webpromo.com.ua**). Не мешало бы зайти и на сайт рекламного агентства **КОКОС**, которое детально рассматривает вопросы раскрутки (**http://**

Рекламный супермаркет КОКОС дот КОМ

www.kokoc.com/search-engines). Надеюсь, что статья поможет ощутимо пополнить арсенал ваших знаний. Желаю вам не останавливаться на достигнутом и не опускать руки, если что-то не получается. Пусть поисковые роботы превратятся из врагов в добрых и верных друзей, которые будут заботливо опекать ваш сайт.

ТАБЛИЦА

Поисковик	Регистрация	Расширенный поиск	Информация о поисковике	Популярность поисковых запросов	Форум
Google	www.google.com/ intl/ru/addurl.html	www.google.com/ advanced_search?hl=ru	www.google.com/ intl/ru/about.html	www.google.com/intl/ press/zeitgeist.html	-
Yandex	www.yandex.ru/ addurl.html	www.yandex.ru/ advanced.html	Www.yandex.ru/info/	www.yandex.ru/nini.html direct.yandex.ru/	forum.yandex.ru
Rambler	www.rambler.ru/ doc/add_site.shtml	www.rambler.ru/ doc/advanced.shtml	www.rambler.ru/ doc/about.shtml	-	forum.rambler.ru /groups/
Aport	catalog.aport.ru rus/reg/add.ple	-	www.aport.ru/info/ webmast.htm	-	-
Meta	www.meta.ua/ webmaster/addurl.asp	-	-	www.meta.ua/rs/	-

Решить задачу – раз плюнуть



Олег ДАНИЛЮК
lezha@ua.fm

Ну что, отдохнули после предыдущего урока? «Как же, отдохнешь, если на дом задано целых две задачи», — так и слышится недовольное ворчание. А я, в свою очередь не устаю повторять, что они решаются за десять минут. Вы не согласны? Тогда давайте попробуем вместе...

Продолжение, начало см. МК № 3, 8, 16, 27, 29 (226, 231, 239, 250, 252)

Задача №20

Составить программу, определяющую количество оставшихся до конца месяца дней. Текущую дату (день, месяц) вводить с помощью оператора **READLN**. *Количество дней в феврале принять равным 28.*

Для решения этой задачи нужен лишь... календарик ☺:

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var den, i, mes: Integer; // Объявляем переменные
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 writeln('Введите дату (день, месяц), например: 3, 6');
 Read(den, i); // Считываем с клавиатуры день и месяц
 if i = 2 then mes := 28; // Определяем, сколько дней в указанном месяце
 if (i=1) or (i=3) or (i=5) or (i=7) or (i=8) or (i=10) or (i=12) then
  mes := 31;
 if (i=4) or (i=6) or (i=9) or (i=11) then mes := 30;
 i := mes – den;
 writeln('До конца месяца осталось ', i, ' дней.'); // Выводим результат
 repeat until keypressed; // Для удобства
end.
```

Зато для следующей задачи нужно знать правила дорожного движения ☺.

Задача №21

Водителю необходимо преодолеть расстояние в N км, из них M по городу. Какое при этом требуется минимальное время для прохождения всей дистанции без нарушения допустимых скоростей (60 км/час по городу, 80 км/час за городом). M и N принимать с клавиатуры. Результат выводить с соответствующими комментариями.

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var n, m, m1: integer; // Объявляем переменные
 t, t1: Real;
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 writeln('Введите расстояние в N км, из них M по городу:');
 read(n, m); // Считываем с клавиатуры расстояние в N км, из них M по городу
 m1 := n – m; // Определяем расстояние за городом
 t := m / 60; // Время езды по городу
 t1 := m1 / 80; // Время езды за городом
 writeln('Минимальное время для прохождения всей дистанции =', t+t1, ' часов.');
 writeln('Из них', t, ' часов по городу и', t1, ' часов за городом.');
 repeat until keypressed; // Для удобства
end.
```

В условии не требуется показать время езды по городу и за городом отдельно, но лишняя информация никогда не помешает, тем более что сделать это было нетрудно.

Немножко размялись? Давайте усложним задачу №20.

Задача №22

Составить программу определения суммы количества дней любых заданных (необязательно идущих подряд) трех месяцев года. Количество дней в феврале взять за 28.

Основная сложность программы состоит в том, что нам дают не один, как ранее, а три месяца. Давайте-ка пораскинем мозгами ☺. Если месяца три, то определить, сколько дней в каждом из них, удобно в цикле. Но если для обозначения месяцев брать, например, переменные **i**, **i1** и **i2**, то в цикл их никак не «впихнуть». Поэтому придется использовать массив. Вот так выглядит решение задачи:

```
var j: Integer; // Объявляем переменные
  den: array[1..3] of 28..31; // Объявляем массивы
  m: array[1..3] of 1..12;
begin
 writeln('Введите три месяца (используя номер месяца):');
 Read(m[1], m[2], m[3]); // Считываем с клавиатуры месяцы
 for j := 1 to 3 do // Определяем количество дней в каждом из них
 begin
 if m[j] = 2 then den[j] := 28;
 if (m[j]=1) or (m[j]=3) or (m[j]=5) or (m[j]=7) or (m[j]=8) or (m[j]=10)
  or (m[j]=12) then den[j] := 31;
 if (m[j]=4) or (m[j]=6) or (m[j]=9) or (m[j]=11) then den[j] := 30;
 end;
 writeln('Сумма количества дней месяцев = ', den[1]+den[2]+den[3]); // Выводим результат
end.
```

Да, без математики далеко не уедешь, даже если знаешь правила дорожного движения ☺.

Вы уже, наверное, устали, поэтому будем закругляться. Домой я задам уже три задачи. Причем не самые простые.

Задача №25

Определить сумму четных строк и произведение нечетных столбцов массива размерностью 5x6. Вывести на экран таблицу и результаты.

Задача №26

Составить программу решения ввода всех четырехзначных чисел, в которых сумма двух левых разрядов равна сумме двух правых.

И самая элементарная — №27.

Задача №27

Принять с клавиатуры и запомнить в массиве пять чисел. Затем для каждого из них вычислить Y=3,14x^2 и Z=3,14(2x), где x — число из массива. Полученные результаты построчно вывести на экран.

Но не расстраивайтесь, ведь я мог дать задачки посложнее, причем — о ужас! — не три, а четыре, пять или даже шесть ☺. И главное, не останавливайтесь на достигнутом; если что-то не получается — пишите.

(Продолжение следует)

Язык, на котором говорят везде

Тихон ТАРНАВСКИЙ
tarnav@bigmir.net

Продолжение, начало см. в МК, №№ 1–3, 5, 7, 9, 11, 14, 16, 18, 20, 22, 24 (224–226, 228, 230, 232, 234, 237, 239, 241, 243, 245, 247)

Работа над ошибками

Для начала должен принести свои извинения всем читателям. Дело в том, что в предыдущих своих статьях я допустил несколько неточностей, которые я считаю своим долгом сейчас исправить. Если быть точным, таких неточностей было две. Начну со второй как с более серьезной. В статье в №18 (241) в примере был вот такой кусочек:

```
char digit(char pos,unsigned num,char rad)
/* pos (от "position") – номер "цифры", которую надо вернуть (считая справа налево, самая правая – под номером ноль); num (от "number" – "число") – число, из которого эту "цифру" надо выдергивать; rad (от "radix" – "основание системы счисления") – то, что оно значит */
{char i; /* счетчик цикла */
 unsigned _=num; /* копируем сюда переданное число, чтобы дальше с ним творить что хотим */
 for(i=0;i<pos;i++) /* столько раз, сколько просили... */
 _/=rad; /* ...откусываем последнюю цифру... */
 return _%rad; /* и возвращаем последнюю цифру оставшегося */
}
```

На самом деле это копирование (которое перед циклом) здесь совсем лишнее. Ведь в Сях аргументы передаются функциям «по значению», в отличие от таких языков, например, как Ада, Форт или Фортран, где функции работают с «оригиналами» переданных аргументов (из-за этого я, кстати, и допустил ошибку — разбирался с несколькими программками на фортране, а после, перейдя к написанию этого примера, забыл «переключиться»). На всякий случай напомню: передача аргументов «по значению» означает, что функции передается не адрес ячейки самого аргумента, а адрес временной ячейки, в которую значение этого аргумента копируется. Таким образом, это дополнительное копировоние в моем примере хотя никому и не мешает, но никому и не нужно.

Сразу скажу, что упомянутая передача «по значению» не распространяется на массивы и строки, так как они в Сях реализованы через указатели (об этом мы поговорим вскоре подробнее: о массивах — в одной из следующих статей, а о строках — уже сегодня). Я специально обращаю на это внимание, так как это тоже приводит иногда к ошибкам, при переходе, например, с Паскаля, в котором и массив, и строка — это цельные объекты, которые при передаче их функциям автоматически копируются в память (сколько это может занимать времени при громадных размерах массива, а особенно при свопируемой памяти, говорить не будем).

Второе (по важности, и первое по хронологии) упущение я допустил в статье в №9 (232). Когда шла речь о форматах в функциях ввода, а именно о шаблонах, у меня было написано: «Для того чтобы включить в шаблон сами управляющие символы (-, ^,]), их надо написать там, где они не смогут управлять: крышу — не первой, а правую скобку или дефис — первыми (обратите внимание: это подразумевает, что из этих двоих только один знак можно включить в шаблон явно — не смогут же они оба быть первыми)». Уже когда статья была напечатана, мне пришел в голову один вариант, позволяющий их включить вместе (ни в одной из виденных мною док, кстати, не упомянутый). Проверил — работает. Смысл в чем... Для того чтобы дефис выполнял свое функциональное предназначение (обозначал «промежуток»), он должен стоять промеж двух символов, между которыми этот промежуток можно образовать; то есть левый из них должен быть меньше, а правый, соответственно, больше (конечно, не по виду, а по коду). Таким образом, если дефис стоит либо между двумя «неправильными» символами, либо в конце шаблона, он тоже не будет управлять. Это означает еще; что нельзя задать промежуток «откуда-то до правой квадратной скобки», так как эту самую скобку компилятор примет за конец шаблона, а дефис — за простой, не управляющий символ. Ну вот, теперь все расставлено на свои места — идем дальше.

19. Эти строки я посвящаю...

А дальше пойдет речь опять о массивах и об указателях, на уже в новой ипостаси. Я уже несколько раз говорил о том, что массивы в Сях очень тесно связаны с указателями (можно даже сказать, что массивы и указатели — это одно и то же, только записанное по-разному), а также о том, что не менее тесно с ними обоими связаны строки (по сути, строка — это тоже не что иное, как массив (или указатель) символов). Так вот, этой тройственной связкой теперь и займемся. Для начала поговорим о строках в «массивной» реализации, а потом через связь массивов с указателями плавно перейдем и к указуемым строкам. Хотя, чего о них говорить — давайте лучше их «примерим».

Примерчик будет вводить строки с клавиатуры, считать количество слов и находить самое длинное слово. Если вам лень вводить много разных слов с клавиатуры, то напомню, что на самом деле клавиатура — это всего лишь умолчательный вариант стандартного ввода, а этот стандартный ввод, как я уже говорил, можно перенаправлять. Вы можете подать вашей программе на стандартный ввод какой-нибудь текстовый файл, набрав в командной строке **имя-вашей-программы <имя-какого-нибудь-файла**, то есть указав ей этот файл знаком <. Кроме того, вы можете подставить ей в качестве стандартного ввода стандартный вывод любой другой программы при помощи знака **|**: **имя-другой-программы | имя-вашей-программы**. Точно так же вы можете поступать и со стандартным выводом вашей программы. Если вам неудобно, что он «течет в монитор» (например, когда он там не помещается), вы можете либо направить вывод в файл (**имя-вашей-программы >имя-файла** — тогда, если такой файл уже есть, он перезапишется поверх, или **имя-вашей-программы >>имя-файла** — тогда вывод допишется в конец существующего файла), только лучше не делайте так с программами, которые у вас чего-нибудь спрашивают, а то и за вопросами придется в этот файл лазить. Либо же, опять-таки, можно передать его какой-нибудь другой программе на стандартный ввод (к примеру, чтобы начало этого вывода не убегало выше монитора, можете передать его программке *more*, которая будет каждый раз «держать его за хвост», пока вы на очередной кусочек не налюбуетесь и не нажмете ей на кнопку **имя-вашей-программы |more** (в Линуксе удобнее вместо *more* использовать *less*). Ну и, конечно, вы можете оба эти варианта комбинировать, например, писать: **имя-вашей-программы <отсюда-читать >а-сюда-писать**.

Ну а теперь перейдем к нашему строчно-массивному примеру. Для ввода строк в нем можно было бы использовать уже такую родную нам функцию **scanf()**, она может строку и на слова пробелами порешить. Но, во-первых, ни на что, кроме пробельных символов, она не реагирует, то бишь всякие там цифри, препинаки и прочие плюсы со звездочками воспринимает за полноценные буквы. А во-вторых, дочитав до первого пробела, она спокойно пойдет спать, и на все попытки разузнать, а что же было дальше, будет молчать как партизан. Посему мы пойдем другим путем (особо



пространные комментарии превращены в абзацы основного текста — *прим. литред.*):

```
#include<stdio.h> /* Наш старый знакомый. */
#include<string.h> /* А здесь лежат всякие разные функции для работы со строками; в этом примере мы одной из них воспользуемся. */
```

Сейчас мы определим проверку символа на то, а не буква ли он. Тут можно бы вспомнить уже когда-то упомянутый мною файл ctype.h, и, в частности, функцию (или макрос) `isalpha()`. Но в вин/досовских компиляторах эта функция определяет исключительно английские буквы. В Линуксе ее результат хотя и зависит от текущей локали (локаль — это, грубо говоря, настройки, говорящие системе, на каком языке с вами разговаривать), но по крайней мере в локали *ru_RU* я взаимности от `isalpha()` так и не добился. Посему пишем сами. А дабы не особо пока напрягаться с кодировками, согласимся, не мудрствуя лукаво, на всю нижнюю (не-ascii) половину таблицы, тем паче что в ней ничего, кроме русских букв, с клавиатуры и не введешь. Правда, если вы дадите на ввод, к примеру, файл с псевдографикой, то ее программа тоже примет за самые настоящие буквы. Но тут уж придется пока смириться с издержками производства, или же писать отдельную версию под каждую систему (а в Линуксе — и под каждую русскую локаль), ибо заводиться с кодировками — это для нас пока слишком сложно.

```
#define isletter(c) ( ((c)>='A' && (c)<='Z') || \
 ((c)>='a' && (c)<='z') || ((c) & 0x80) )
```

Последнее условие `((c) & 0x80)` означает, что в `c` установлен (равен единице) старший бит, то есть `c` лежит в нижней половине таблицы. В данном конкретном случае это равносильно условию `(c)>=0x80`, но в других случаях (с «нестаршим» битом) «больше-меньший» вариант запишется уже через два условия.

```
void main()
{unsigned char str[200], /* Будем брать по одной строке и складывать сюда. */
 longest[40], /* Здесь будет храниться самое длинное (на данный момент) слово; */
 maxlen, /* здесь – длина этого самого длинного слова, */
 len, /* а тут – длина текущего слова. */
 _; /* Это будет номер текущего символа в строке, */
 unsigned words; /* а это – счетчик слов в тексте. */
```

Здесь мы уже сделали несколько предположений, а именно: что вводимые строки будут не длиннее двухсот символов, что длина слов в этих строках не будет превышать сорока, и что всего этих слов в тексте будет не больше чем 65 535. В серьезной программе так, конечно, делать нельзя, и со временем мы будем во всех таких «узких местах» вводить дополнительные проверки.

```
double total;
```

Сюда будем складывать (в смысле, суммировать) длины всех слов в тексте, чтобы потом, поделив на количество слов, получить «статистику» — среднюю длину слова в тексте. Тип *double* для хранения целочисленных значений выбран неслучайно: во-первых, в *double* помещается большее целое число, чем даже в *unsigned long*. А во-вторых, при переполнении любого целого типа «сбросится» старшая цифра (потому как не влезет); дробный же тип в таком случае будет хранить все старшие разряды и терять «точность», то есть младшие цифры, которые нам для вычисления средней длины слова совсем не важны.

```
 total=maxlen=words=0; /* Обнуляем total и words, чтобы потом в них суммировать, и maxlen, чтобы она была точно меньше, чем длина любого слова, которое нам встретится. */
 puts("Давайте мне слова, а я их буду считать "
  "и мерить.\nЕсли вы будете вводить текст "
  "кнопками, то, когда вам надоест,\n"
  "нажмите Ctrl+D, если вы в Линуксе, или "
  "Ctrl+Z, если в Досе/Винде.\nПоехали...");
/* Функция puts() кладет заданную строку на stdout. В отличие от printf(), завершает вывод переводом строки. */
 while(gets(str))
```

Функция (`gets()`) принимает указатель на строку и читает в нее одну строчку со *stdin* (стандартного ввода). Когда мы пишем просто имя массива, без скобочек с индексом, подставляется адрес этого массива, что здесь и требуется. Возвращает функция `gets()` целое значение: ненулевое, если что-то ввелось, и нулевое, если случилась какая-нибудь ошибка или конец файла. Если пользователь будет вводить текст с клавиатуры, то конец «файла» он может устроить, нажав на соответственную «красную кнопку», о чем мы его заранее и предупреждаем. Вообще-то функцией `gets()` лучше не пользоваться, так как в ней есть один очень существенный «прокол»: она не делает проверку на переполнение массива, в который читается строка; а в серьезных программах ошибка переполнения буфера — любимая лазейка для хакеров. В линуксовой доке к этой функции написано (и правильно написано): «НИКОГДА не используйте `gets()`» (надо заметить, в доках к виндовым/досовским компиляторам на этой опасности вообще не акцентируется внимание). Но так как эта программа чисто демонстративная, то в ней я позволил себе такую вольность, заодно обратив ваше внимание на этот минус. В дальнейшем мы будем пользоваться более цивилизованными методами, да и в целом не будем пренебрегать никакими проверками.

```
 {_=0; /* Обнуляем номер символа, который (символ) мы будем в этом проходе цикла проверять. */
 do /* Запускаем еще один цикл – по символу внутри строки. */
 {while(str[_]&&!isletter(str[_])) _++;
```

Пока «не-буква», идем дальше. Условие `str[_]` (не равно нулю) нужно для того, чтобы не проскочить конец строки (который, как вы помните, в Сях обозначается символом с кодом `0`), если он вдруг появится раньше, чем буква. Заметьте, тут нельзя было написать `isletter(str[_++])`, потому как `isletter()` — макрос, и после того как он развернется, этот аргумент вместе с инкрементом будет там стоять аж пять раз, и сам инкремент, таким образом, может выполниться от одного до тех же пяти раз, в зависимости от истинности входящих в макрос условий (если вы помните, у нас уже было подобная ситуация, только там внутри макроса нельзя было писать `getchar()`).

```
 if(!str[_]) break; /* А вот здесь мы на этот конец строки и среагируем, то есть покинем этот цикл и пойдем читать следующую строку. */
 len=0; /* Обнуляем длину слова. */
 while(isletter(str[_])) {len++;_++;} /* Так как все "не буквы" мы уже проскочили, то теперь у нас на очереди буквы. Пока там буквы, идем дальше, попутно увеличивая длину слова. */
 words++;total+=(double)len;
```

Все, буквы закончились — значит, теперь у нас есть слово. Соответственно, увеличиваем счетчик слов и суммарную длину всех слов. Насчет `(double)len`: сколько я ни говорил про автоматическое приведение типов, но вот такое приведение (от целого типа к дробному) многие компиляторы делать не хотят, потому как целые и дробные числа хранятся в памяти совсем по-разному, а если сделать явное приведение, тогда компилятор согласится преобразовывать эти формы хранения.

```
 if(len>maxlen) /* Если это слово длиннее самого длинного... */
 {maxlen=len; /* ...то теперь оно у нас будет самое длинное: сохраняем его длину... */
 strncpy(longest,&(str[_-len]),len); /*...и копируем само слово. */
```

`strncpy()` — это как раз и есть та функция для работы со строками, которой я обещал воспользоваться. Она копирует заданное количество символов из начала одной заданной строки в другую заданную строку. Первый ее аргумент — адрес строки-преемника, второй — адрес строки-источника, а третий — количество нужных символов. Но нам надо было скопировать символы не из начала строки, а начиная с **`len` символов тому назад**. Так как мы пока работаем со строкой как с массивом, то мы для этого воспользовались адресной операцией — когда мы вернемся к теме указателей, там это можно будет записать по-другому.

```
 longest[len]=0;
```

Так как `strncpy()` только копирует заданное количество символов и ничего не добавляет от себя, теперь в ней лежит только нужное слово, а должно лежать и кое-что еще — значит, нам надо добавить к полученной строке завершающий ноль.

```
 } /* Вот и все, что нам надо было сделать с новым кандидатом на звание самого длинного слова... */
 }while(str[_]); /* ...и даже все, что надо было сделать вообще с этим словом. Посему, если строка не закончилась – переходим к следующему слову, а если закончилась... */
 } /* ...то к следующей строке, и так до конца файла. */
/* Теперь, когда весь ввод закончился, мы можем... */
 printf("Максимальная длина слова: %u\n",maxlen);
/* ...вывести длину самого длинного слова... */
 if(maxlen) /* ...и, если она не ноль, то бишь, если там вообще были слова... */
 printf("Первое слово такой длины: %s\n",longest); /* ...то вывести и само самое длинное слово (вернее, первое из слов такой длины, если их было несколько). */
```

Эта проверка (в предыдущей строке) тут необходима, так как если слов не было вообще, то в массив `longest` ни разу ничего не скопируется, и, соответственно, в нем будет лежать то, что лежало изначально, то есть мусор; а мусор нам на экране совсем не нужен.

```
 printf("Всего слов: %u\nСредняя длина слова: "
  "%lf\n",words,words?total/words:0);
/* И последнее: выводим общее количество слов и среднюю длину слова. Опять же проверка, дабы, если слов совсем не было, не появилась ошибка деления на ноль. */
}
```

Вот так это все работает. На мой взгляд, то, что строка не реализована как отдельный тип, а является массивом символов, очень удобно в работе. Тем более, что с этими массивами можно работать еще и как с указателями (мы, кстати, в этом примере уже так с ними работали: ведь примененные нами функции — `gets()` и `strncpy()` — принимают в качестве аргументов именно указатели). А те действия со строками, которые в других языках, в которых строка — тип, реализованы как операции, в Сях тоже никуда не делись и представлены в виде библиотечных функций, довольно солидный набор которых лежит в теперь уже знакомом нам string.h. Единственный небольшой минус такой реализации — чуть менее красивый синтаксис «чисто функционального» варианта работы со строками — полностью упразднен в плюсах, за счет введения классов и перегрузки операций. Там вы можете задать любому символу операции какое-нибудь действие на свой вкус — например, назначить операции `+`, примененной к строкам, соединение (которое в книжках по программированию для большей корявости называют «конкатенацией») этих строк. Но пока все-таки вернемся к чистым Сям.

Сейчас я хочу вернуться еще к одной из моих предыдущих статей, а именно к статье в №14 (237). Там в примере на оператор `switch` был вот такой кусочек:

```
printf((num?"нет, это не":"да, это")
  " ноль, потому что ");
```

Когда я скормил этот пример линуксовому *gcc*, он эту строчку кушать не захотел. Почему — не очень-то понятно, ибо аргументы функций должны вычисляться до их передачи самим функциям. Все же, ознакомившись с этим симптомом, в дальнейшем я решил избегать подобных конструкций. И в сегодняшнем примере написал вот так:

```
printf("Максимальная длина слова: %u\n",maxlen);
if(maxlen)
 printf("Первое слово такой длины: %s\n",longest);
printf("Всего слов: %u\nСредняя длина слова: "
  "%lf\n",words,words?total/words:0);
```

Вместо того, чтобы писать так:

```
printf("Максимальная длина слова: %u\n"(maxlen?
  "Первое слово такой длины: %s\n":"%s")
  "Всего слов: %u\nСредняя длина слова: "
  "%lf\n",maxlen,maxlen?longest:"",words,
  words?total/words:0);
```

Правда, все вышесказанное (насчет gcc) относится к *gcc 2.95*, именно на нем я проверял эти программы. Возможно, в *gcc 3.x* ситуация изменилась; сейчас у меня нет возможности это проверить. Но даже если это так, gcc 2.x все еще довольно-таки распространен, а кроме того, никто ведь не гарантирует, что точно так же себя не поведет еще какой-нибудь совсем другой компилятор.

Но сегодня все, а в следующий раз, как я и обещал, речь пойдет о связи массивов с указателями.

(Продолжение следует)

Ученый и его громадное альтер эго

Разработчик: Radical Entertainment
Издатель: Vivendi Universal
Жанр: консольная аркада
Минимальные требования: Windows 98SE/2000/XP, Pentium III 700, 192 Мб RAM, sound DirectX 8.1 compatible, 3-D video card 32 Мб, 1.6 Мб свободного место на диске.
Рекомендуемые требования: Windows 98SE/2000/XP Pentium III 1 ГГц, 3-D video card 64 Мб, 256 Мб RAM.

Алексей Дахно aka Al Dee
aldee@inbox.ru
при содействии
Дмитрия Дахно aka Saint Daemon'a
saint_daemon@mail.ru



— Сегодня нужно побриться... Свидание как-никак.

— Да на фиг оно тебе нужно?! Эта кроля просто динамит тебя, а ты ведешься!

— Ой! Кто это?!

— Это я, твое альтер эго. Фрейда читал?

— Нет...

— То-то же. Слушай, а у меня идея: давай будем чем-то вроде доктора Франкенштейна! И не говори, что банально, сейчас модно делать всякие римейки. Ну что, согласен?

— Да оно, конечно, можно... Но как мы будем делить наше тело?

— А очень просто! Когда ты спокоен — тело твое, а когда ты разозлишься, я вырвусь наружу и превращу нас в огромного зеленого монстра! Круто, да?

— А почему именно в зеленого?

—Это чтоб легче маскироваться было...

«Эта душа покинет меня и я превращусь в какое-то грубое животное». — *Марлоу. Доктор Фауст*

ЗакуMARVEL!

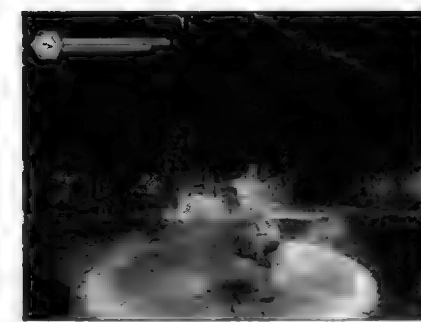
Что дало нам так называемая «американская культура»? Перечислим: Голливуд, «хот-доги», Windows, Буша и... конечно же, комиксы! Я не возьмусь рассуждать об их культурной ценности, но многие юные украинцы (от нуля до 20 лет) зачастую ничего, кроме комиксов, в своей жизни не читали. Это, наверное, не очень хорошо, но... «що маємо, те маємо».



Сама собой напрашивается мысль о том, что комиксы как средство обогащения гораздо перспективнее, чем любые Толкиены, не говоря уже о Толстых с Достоевскими. Естественно, предприимчивые товарищи американцы не брезгуют эксплуатацией удачных комиксов, превращая их в фильмы, а фильмы — в игры. Вспоминаем: *X-Men, Spiderman, TMN Turtles, Flash, Captain America...* И этот список можно продолжать до бесконечности, пока не дойдет очередь и до нашего нового пациента — **The Hulk**, рожденного совместными усилиями комикс-гиганта *Marvel* и *конторы Radical Entertainment* (о которой я раньше ничего не слышал). Стал ли он очередным тупым консольным джойстикоубийцей, или новым словом в игрострое — но этот вопрос мы и попытаемся ответить.

КомиХы, комиХы, комиХы...

Именно так я бы охарактеризовал сюжет The Hulk, и на этом можно было бы ставить точку. Вот ведь действительно главная проблема комиксов — сюжет. Я за свою жизнь еще не встретил ни одного комикса, который отличался бы оригинальной историей. Ведь какие обычно сюжеты у комиксов? Всегда есть



главный герой (или несколько, объединенных в дрим-тим), наделенный нехилыми способностями, есть возлюбленная главгероя, всегда попадающая в разные передряги, из которых ее надо обязательно вытягивать (даже ниндзя-черепашки не стали исключением ☺), ну и, конечно, какая-нибудь супер-пупер бяка, захотевшая завоевать Вселенную. Конечно же, главный супергерой спасает любимую (а заодно и весь мир) от суперзлодея, и в итоге получаем банальный «хэппи-энд». К чему я веду? Да к тому, что The Hulk ничуть не отступает от канонов жанра. Есть герой — закомплексованный ученый Брюс Баннер (ничего так фамилия ☺), который разработал некий «Гамма-шар», позволяющий ему превращаться в Hulk'а, такого себе зеленого монстра. А уж монстр этот может кулаком прошибить любую (ну почти любую) стенку и даже не поморщится. То есть Халк — это гибрид бойца ВДВ, ниндзя и борца сумо в одном лице.

Но протяжении всей игры Баннер пытается (именно пытается, так как несколько злодеев благоразумно оставлены для сиквела) помешать крупной бандитской группировке завоевать мир с помощью его же (баннеровского) изобретения. Никуда не делась и любимая девушка, которую берут в но... то есть заложницы, как и саму нашу многострадальную Землю. Причем учтите, играть вам придется поочередно за обе сущности Баннера, а они



кардинально отличаются друг от друга. В человеческом облике, ученый довольно хил, и необходимо проходить уровень тихо (я так понял, что это обещанный разработчиками stealth). Действительно, нас могут убить или с трех ударов, или же с трех выстрелов в голову (это называется «реалистичная система повреждений» ☺). Приходится передвигаться «шепотом», обходя десятой дорогой вражеские патрули. Но силушкой Баннера явно не обделили, он прекрасно передвигает металлические ящики (габариты — полтора на полтора метра) и прочие подручные предметы. Правда, драться ими в этом режиме нельзя.

Особенного упоминания заслуживают часто попадающиеся «паззлы», напоминающие алгоритм сортирования «пузырьком» для даунов. Нужно поочередно менять местами две соседние цифры в строке, чтобы получить код, показанный вверху экрана. Гениально, ничего не скажешь...




Но — прочь, тоска! Когда вы идете за Hulk'а, начинается реальный драйв! Как я уже говорил, он легко вышибает кулаком стены, стреляет неким гамма-излучением (правда, недалеко), знает около пятидесяти комбо-ударов. А как он кричит!.. Правда, кроме невнятного рычания, Халк не может ничего сказать, в то время как злодеи, превратившиеся в монстров, благодаря той же «гамма-сфере», весьма разговорчивы. Они даже проявляют некоторые проблески чувства юмора!

Ну, а раз уж мы начали о геймплее, то надо сказать и о том, где мы будем то тихо красться, то крушить все вокруг. Тут вам и подземные лаборатории, и пустыни, и военные базы (куда ж без них?), и даже тюрьма «Алькатрас»... в общем, есть где развернуться. Сначала меня испугало то, что уровни довольно небольшие, но потом они становились все обширнее и сложнее, аж надоедать стали (кстати, однообразие уровней — это один из главных минусов игры). Особенно на больших уровнях достает отсутствие сейвов, что, как я думаю, уже не новость (консоль, как-никак). Правда, положение спасает некая система *континьесов* (контрольных точек, на которых можно восстанавливаться по 3 раза). Трупы исчезают, как им и положено в консольных игрушках, управление осуществляется только клавой (о мыши и не думайте ☹). Еще присутствует респаун врагов, но его реализация достойна похвалы: враги не появляются из пустой комнаты, которую вы только что зачистили, их высаживает вертолет, они выходят из лифтов, спускаются на тросах... (в общем — как тараканы из всех щелей лезут). А теперь — держитесь покрепче! Респаунятся не только живые враги, но и МЕБЕЛЬ!!! И вполне логично, что из нее выпадают «бонусы здоровья» и «бонусы ярости»: разнес шкафчик — и зарядился позитивной энергией на весь день ☺. Кстати, вот вам и хинт: если удастся найти где-нибудь скромный пульт управления, можно будет абсолютно безопасно восстановить все свое здоровье.

По старой доброй традиции всех консольных игроделов, камерой заведует компьютер, и делает он это УЖАСНО (правда, в Сайлент Хилле еще хуже было ☺)! О геометрии уровней лучше помолчу, но зато почти все можно видоизменить. Например, сделать трещину в стене, подобрать приглянувшийся ящик или бочку (они так мелодично гудят, ударяясь о головы врагов!), обломки танков или вертолетов, а еще можно таскать за петельки всех без исключения врагов — от солдафонов и до боссов. Наконец, при желании, не зазорно оторвать себе кусок трубы для дальнейшего использования в целях защиты демократии. Правда, следует упомянуть о том, что разрушаются только определенные объекты, хотя, конечно, по уровням их раскидано довольно много.

AI врагов тоже оставляет желать лучшего. Бегают они как лошади в шорах — только прямо, или куда их там кучер направит. Стреляют стоя и с места не двигаясь. Правда, сразу скажу, что против Hulk'а даже продвинутый AI врагам бы не помог, все равно им ВАТА. Но с боссами валиться гораздо интересней, и не только потому, что они обладают более длинным лайфбаром. По количеству комбо они не уступают нашему альтер-эго, а кроме того, программеры использовали несколько довольно подлых приемчиков. Например, поваленного босса бить нельзя (фэйр-плэй, однако), а когда он начнет подниматься на ноги, обязательно врежет по носу, если стоять очень близко. Такое себе «манчкинство наоборот» ☺!

Зимой и летом... с зеленой мордой!

Ну что можно сказать о графике этой игрушки? Оно неплохо, как для консольной аркады, но в полной мере ощутить возможности движка, как вы уже наверное догадались, нам не удастся. Больших открытых пространств (как в Сэме) вы тут не увидите, не увидите также крутых спе-



цэффектов (как во втором Анриле), но, в общем, о ней складывается довольно благоприятное впечатление. Персонажи отрисованы качественно, огорчает только однообразие врагов (например, у обычных солдат форма то желтая, то красная, то голубая — вот и все меню ☺). Но при прохождении игры появляются все новые и новые роботы, мутанты и т.д. Отдельно хочется отметить физический движок игры, так расхваленный самими разработчиками. Когда Халк переделывает помещение по своему вкусу, осколки плитки и штукатурки разлетаются очень реалистично. Да только в остальном этой самой реалистичности нет и в помине. Вообще, кто это додумался в КОМИКСЫ совать релистичность?!

Главное разочарование — отсутствие крови ☹. Но зато родители могут быть спокойны за психику своих чад, играющих за совсем не кровожадного дядю Халка.

Чуть не забыл сказать о мувиках, они есть и сделаны неожиданно хорошо. Особенно классно смотрится стилизация «под комиксы», которой так не хватает в самой игре. Анимация тоже на уровне. «Неписи» двигаются, прыгают, дерутся без каких-то лишних движений, плавно, естественно. Правда, разочаровал набор настроек. Девелоперы разрешили менять только разрешение, и цвет при этом исключительно 32-битный.

Да, кстати, в минимальных требованиях к игрухе почему-то указано 192 Мб RAM, но у меня оно нормально шло и на 128 (еле заметные тормоза проявлялись только в момент разбивания бетонных стен).

Зеленые звуки

О чем я еще не рассказал? О музыке и звуках. Ну что же, приступим.

Сначала давайте поговорим о музыке. Скажу прямо, оно, мягко говоря, не очень. Похоже, что разработчики забыли купить новый «Фрути Лупс» и клепали треки в МИДИ. Короче говоря, музыку так и хочется отключить, хотя как раз музыка никогда не считалось сло-



бой стороной игр такого рода. Видимо, перед нами исключение. А вот за озвучку — твердая пятерка. Баннера озвучивал сам Эрик Бана, исполнитель главной роли в фильме (вроде как знаменитость ☺). Предсмертные стоны, звуки выстрелов, взрывы — все сделано очень качественно и профессионально.

Вывод

По старой доброй традиции вывод разделим «на двоих».

Al Dee: Знаете, я долго думал, что мне написать в выводах. Так до сих пор и не надумал. Вроде бы все ничего, но AI и камера — это просто ужас (правда, не так AI, сколько камера). Как всегда, задумка классная (а главное — оригинальная ☺ — *SD*), но исполнение...

Ну, а в общем и целом игра мне понравилась, разок пробежать в нее советую каждому. А любителям такого рода игр — обязательно и обжалованию не подлежит!



Saint Daemon: Я тоже буду лаконичен. Итак...

Кому играть: малолетним садистам, тем не менее теряющим сознание при виде крови, а также всем поклонникам комикса и фильма The Hulk, если таковые вообще существуют в природе.

Кому не играть: всем остальным, чтобы не портить себе вкус... А то вдруг понравится? И будут в вас тогда пальцами тыкать, а вы все будете думать: «Злите, злите... Щас как мутирую! Как порву всех на платочки!!!»

Вот, собственно, и все...

...и засим покорнейше откланиваемся, ваши Al Dee и Saint Daemon.

Клуб одиноких программистов, или Sgt. Trurl lonely programmers club band

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

О чем у нас сегодня пойдет разговор? В чем собственно проблема?

За окном имеем начало тысячелетия. Научно-технический прогресс прет как безумный, особенно в компьютерной области. Компьютеров вокруг нас становится все больше и больше. Они уже и в магазине, и на почте... Часть обыденной жизни.

Но вы обратили внимание, что постижение их не становится простым и интуитивным, как в случае с иной техникой — бытовой? Надо учиться и учиться. А учиться, как обычно, не хочется.

Когда начинаешь осваивать комп, первой возникает такая мысль: однажды, притом раз и навсегда, научиться «работать на компьютере» практически невозможно. Вот какой парадокс! Можно обучиться включать и выключать его, запускать программы, заучить, как отправить документ на печать, как ставить и сносить софт. Но ведь это только фундамент знаний. А основная работа — это ВСЮ жизнь изучать новые программы, чтобы уметь делать в них ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ вещи. Будь то расчеты, проектирование, графика или звук. Как только появился новый пакет — все, ты опять чайник! Садись и учись, опять пробуй все своими руками, ищи литературу, ковыряй хелпы, сиди в тематических конференциях...

— Класс! Это для меня! — вдруг произнесет вслух кто-то, прочитав предыдущий абзац. И это наши люди...

А двоечник (по дневнику и «по жизни»), наоборот, скажет:

— Шооо? Неее... Я и так проживу.

— Ну и пусть живет себе... — парируем мы. — Обидно, конечно, за чела. Но ведь насильно не заставишь...

Впрочем, если бы все было так просто... Раньше этот двоечник не был такой воинственный, раньше он с «единомышленниками» не сбивался в стаи и не пытался захватить абсолютную власть над окружающими сверстниками. Раньше двоечником быть было стыдно, потому что у глупой особи шансы пробиться в жизнь уменьшались. А теперь пробиться можно в буквальном смысле кулаками, а мозги, бывает, играют уже роль вторичную.

Кстати, вам известен способ защиты от воинствующего дурака? Подсказываю: он такой же, как и при спасении от оружия массового поражения, — «защита расстоянием»! Главное от дурака держаться подальше!

«Хорошо ему говорить такое, а если он в твоем классе...» — ответят некоторые. А если его злит сама мысль, что ты вызываешь больше уважения у окружающих не силой мускулов и умением плеваться «на дальность», а своим знанием компьютера. Ты способен и ОСЬ поставить, и игруху вскрыть, и из Сетки накачать всего, что надо, и всегда к тебе стоит очередь чайников получить консультацию. Ух, как это может некоторых раздражать и вызывать зависть!

Ну вот, эти заклятые «друзья» и делают так, чтобы тебе жизнь медом не казалась. А какой там мед, если и без них к купленной на последние сохраненные от школьного рекета деньги видяхе дрова кривые, и приходится их чуть ли не переписывать самому, а еще финансов на почасовку хронически не хватает, а еще...

Вот и возникает фигура, которую можно образно обозначить, как «одинокий программист» — ОП.

Что делать? Без друзей-то в жизни тоже нельзя. Значит, надо переходить на нелегальное положение! Сигарету в зубы, бутылку пива в руку, кулек с семечками в карман и в скверик... И пока тут с реготаньем обсуждаются актуальные проблемы, кто кому вчера «закатал в лоб», главное не проговориться, что дома кампутер уже который час кодирует в пятый DivX классную AVI-шку, и страсть как интересно глянуть, как дело идет, не подвисло ли чего?..

Думаете, фантазирую, сгущаю краски? Увы... В прошлых «Беседках» уже попадались письма читателей на эту тему, повторять их не буду. А буду печатать новые. Смотрите сами.

✓ *«Привет, Трурль! Вот прочитал «Беседку» в № 46 (217) и решил тебе написать. Больно уж задела меня тема, затронутая в письме Gandalf'а. Просто у меня почти такая же ситуация. Мое увлечение компьютером все воспринимают как странность, помешанным называют! Понимаешь, я — фанат компа, жить без него не могу, могу сутками за ним сидеть не отходя».* **Mops**

✓ *«Приятели меня все время подкалывают за увлечение компьютером, высмеивают перед девчонками. А те тоже вслух хихикают. Обидно как! А потом одна та девчонка подходит и говорит: «Научи, как с "Аськой" работать». Выясняется, у нее тоже дома компьютер есть. Это справедливо?»* **Дима Шестов**

А как вам такая цитата:

✓ *«Если напечатаешь мое письмо, не указывай моей фамилии. Потому что в нашем классе многие читают ваш журнал, и если они узнают про мое увлечение компьютером, то мне будет... в общем, не указывай».* **Д.К.**

Что удивительно, вы заметили? Еженедельник-то наш в классе читают, но к фанатам компа относятся отрицательно! Вы что-нибудь понимаете? Если понимаете, объясните и мне.

Читаем далее:

✓ *«Компьютер у меня уже 2.5 года... И за все это время я отчаянно шпилил целыми днями в какие-то полоумные игрушки.... Хоть в этом и был свой плюс, но вскорости я понял, что это меня так никуда и не приведет, и где-то 1.5 года назад я совершил важнейший апгрейд своего железа!!! Купил МОДЕМ!!! Несмотря на то, что самая обновляющаяся часть моего компа — это коврик для мышки (разумеется, с дровами)... После чего пошло тотальное освоение такого счастья, как Интернет! После чего началось... Абсолютное отрешение от меня друзей и знакомых... Полное нежелание общения.... Также надоедливые упреки родителей по поводу того, что хватит занимать телефон, ничего хорошего там все равно нет. Люди, с которыми я там общался и знакомился, воспринимались как уголовники, извращенцы и прочие подонки... Весело, не так ли?»* **Ultimo**

✓ *«Не знаю, почему так сложилось, но у меня почти нет знакомых-программеров или тех, кто увлекается программированием. Есть несколько, которые неплохо разбираются в компах (собирают, ставят софт), но они временами не знают, почему у меня какой-то баг появляется или что-то еще такое. Может, когда я буду работать, и рядом окажутся люди, пишущие что-то, ситуация изменится. Но ведь я сейчас учусь, а в группе нет заинтересованных челов. Например, я взялся за VC++ и так хочется поговорить с кем-нибудь, кто тоже его учит, обменяться идеями, прогами, ссылками... А я не могу!.. Что мне делать?!? Где искать? Может ты сможешь мне помочь?!? А может, и не только мне...»* **Wayes**

В общем, видите, ничего я не выдумываю. Проблема есть. Кстати, а вот еще интересная ситуация. Читайте:

✓ *«Задумался я над тем, как ко мне люди относятся. Оказалось — не понимают они меня. Даже такие же, как и я, владельцы «компов» относятся ко мне с каким-то скрытым... пренебрежением, что ли? А хуже всего с девушками. Те вообще меня «шугаются», видимо, боятся умных слов вроде «Линукс», «нуль-модем» или «Фидо». Есть проблемы и с учителями, особенно учительницей информатики. Уже обещалась в суд на меня подать — за вскрытие нашего «сервера» (Пень-200, 64 метра — на таком Винда не стоит, не то что ВинПрокси) с целью извлечения батарейки (БИОС хотел пароль при загрузке). Правда, мою виновность так никто и не доказал... Так что тяжело нам живется, украинским программистам. Не знаю, как там за бугром, но думаю, — получше. Но мы все равно будем стоять до последнего». С уважением,* **С.П.**

Гм... неожиданная картина: стоит одинокий юзер, вокруг него дымящиеся руины, а он, недоуменно поигрывая плазмоганом, вопрошает: «Что, больше никто не хочет со мною дружить? А ну выходи, кто еще остался!»

И наши люди, получается, не так просты. И это тоже проблема. Удержаться и не считать себя лучше и умнее всех только потому, что знаешь о компьютерах больше других. Не ходить с таинственным видом, словно приобщение к тому же Инету сделало тебя избранным, и не пытаться с этой «высоты» игнорировать общепринятые в обществе правила поведения. Ломать школьный сервак — это жлобство. Учителя, знаете ли, при своей копеечной зарплате нашли время и силы, да еще вам и локалку сделали, а вы ее вскрывать... (В общем, разозлился Трурль...)

Итак, народ, что скажете?

В общем, постепенно ситуация проясняется: не все зависит только от враждебного окружающего. Еще многое связано и с тобой лично. И можно просто затаиться, а можно искать свое место в мире. Ждет ли оно (место) тебя уже тепленькое и уютное? Почитай и подумай:

✓ *«Вы затронули тему об общении компьютерщиков с остальным миром. Я думаю, если человек специалист в какой-то области, связанной с компами (особенно программеры), то специалистом в области человеческих отношений он не будет.*

Можно, конечно, и вашим, и нашим, то есть и за компьютером посидел, и с друзьями в бар сходил, и с девушкой в кино (есть еще куча мест и занятий, просто я перечислил самые важные). И тогда ты или не добьешься ничего, или просто бросишь все остальное, что тебе мешает заниматься любимым делом (каждый выберет что-то свое).

Я, к сожалению, еще не нашел чего-то своего, хотя перепробовал себя в разнообразных областях жизни, начиная от копания траншей и заканчивая сознанием Кришны. За всю свою жизнь я накопил много знаний обо всем, но не настолько много, чтобы стать специалистом в той или иной области, до сих пор ищу себя.

Еще по поводу отношений к компьютерщикам. Уже начиная с 2000 года (хотя, может, и раньше), началось их время, и нормальные люди их уважают (только дураки не понимают, как важен компьютер в различных сферах человеческой жизни). Компьютер может дать человеку все (при правильном подходе), начиная от знаний и познания себя и заканчивая развлечениями, не говоря уже о зарабатывании денег с его помощью». **John Kornev**

Теперь познакомьтесь с одной жизненной позицией. Она, правда, требует в наборе личных качеств стойкости к агрессивной внешней среде. Но это дело наживное, не так ли?

✓ *«По поводу взаимоотношения с окружающими и увлеченностью компами. У меня это не вызывает никаких проблем... Настоящие друзья поймут, поймут, что это нужно. Нужно, скорее всего, для будущего... Но в большей степени для души. Лучше изучать PHP + Linux + C + еще много всяких полезностей, чем пить водку в общаге... Надеюсь, ты со мной согласишься».* **Moldovanin**

Мое личное, Трурлево, мнение, что тех, кто обижает юных компьютерщиков, «...надо в поликлинику сдавать, для опытов...», как говорил популярный мультперсонаж. Но такого количества биологического материала наши заведения здравоохранения не переработают, поэтому придется, сами понимаете, искать другие пути решения проблемы.

Тем более, надо учесть, что обиженный «одинокий программист» с большой вероятностью вырастет в здоровенного злобного хакера. А оно нам такое «сокровище» надо?

Значит, надо людям помогать. Помочь одному — это уже много! Но всем по очереди мы так помочь не сможем, времени не хватит. Необходимо глобальное решение.

Как обычно, Трурль начал размышлять:

Начало мысли Т.

Давно известно: для того, чтобы сделать какое-то занятие или сообщество притягательным для широких масс, — нужно засекретить его или ограничить доступ!

Поэтому — уроки информатики проводить по ночам при свете мониторов и свечей.

При входе брать страшную клятву о сохранении тайны!

Конспектирование запретить!!! За обнаруженный конспект или тайные надписи типа IF... THEN... GOTO, сделанные ручкой на ладони, лишать компьютера с принудительной ссылкой пить пиво у киоска... (Я не слишком с жестокостью... не перестарался, а?)

Тут мысль оборвалась, потому как Т. сказал себе: «А серьезно ты вообще хоть когда-то умеешь»?

А если серьезно, то почитайте следующее письмо:

✓ *«Привет, Трурль. У меня та же судьба. Надо бороться с бескомпьютерными самоварами. Я предлагаю создать всеукраинский сайт одиноких компьютерщиков. Зачем? А затем, чтобы такие юзеры заходили на сайт, регистрировались и присоединялись к нашей армии. Будем бороться уже не только умом в одиночку, а количеством отстоим наших перед самоварами!!! Я даже знаю, как это организовать. Создадим на бесплатнике хостушку, повесим баннеры на сайте, попросим наших понажимать на них. Заработав деньжат, купим домен, поставим Apache, а далее пошло-поехало... Ну, как тебе идейка?»* **Snake**, *15 лет, Харьков*

Ну, регистрация не так важна для создания ощущения уюта. А вот место в Сети, где можно пообщаться людям с общими интересами, тем, у кого рядом нет приятеля, который и выслушает, и поймет, и поможет... Добавьте к этому ощущение, что общаешься с человеком, находящимся в ситуации, сходной с твоей... это может оказаться полезным. В конце концов, иногда и поплакаться кому-то надо, и чтобы при этом не высмеяли...

Далее ситуацию проясняет новая цитата из письма:

✓ *«Насчет сайта для подростков. Его идея состоит в том, чтобы помочь таким подросткам, которые дружат с компьютером, а друзей из-за этого потеряли. Мы просто хотим объединить таких людей, а информировать людей мы будем через МК, конечно, если ты не против»* **Gandalf**

Подумалось. Если есть проблема, есть желание, имеются ясные читательские головы и некривые руки, то... почему бы такого не сделать?

А?!

Загляните на **http://darkval.com/mk**.

Вот первая проба.

Несколько читателей взялись сделать такой сайт. Как получилось, судите сами.

Дело неофициальное, ребята старались. Если что глючит, пишите админу.

Трурль не успел тщательно все протестировать, потому как Матрица (она у нас, сами понимаете, — на Винде) подвисла. Надо перезагрузиться. А дело это на пару недель.

На сайте гостевые книги, соответствующие компьютерным интересам. ОП, заходя туда, начинает с того, что пишет, как его зовут, указывает личный электронный адрес, область своих профессиональных интересов. И не только в мире компьютеров. Вас же что-то интересует и в музыке, и в литературе, и в кино. Думаю, тогда найдутся общие темы, чтобы разговориться между собой и перезнакомиться.

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	14
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	956	177	6
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1004	186	6
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1134	210	6
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1199	222	6
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1247	231	6
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1377	255	6
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1512	280	6
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	12
DiaWest 1700C/12BMB/40GB/32MB/CD/SB	1B25		1
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1832	330	10
Конфигурация под заказ от	1908	350	16
DiaWest 1700C/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1985		1
CEL 23300 / 256 MB DDR / 40 GB	2470	445	10
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/iB15EF	2671	490	16
Celeron 950/128/10Gb/32M/40x/15"		330	11
Celeron 1800/128DDR/40Gb/64/50x/17"		396	11
Celeron 1800/128DDR/40Gb/64/50x/15"		376	11
Celeron 1B00/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	11
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		425	11
Cel-1,2/128/20/GF32/52x/SB/15"		358	15
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	15
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		400	15
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	16
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	16
Компьютеры на базе P 4			
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1345	249	6
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	14
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1485	275	6
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	14
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	6
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1588	294	6
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1728	320	6
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	14
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1787	331	6
Конфигурация под заказ от	1908	350	16
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	14
DiaWest 2400P/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2695		1
DiaWest 2530P/256MB/60GB/64MB/DVD	3339		1
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3469	625	10
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	16
P-4-2,66 / 256 MB DDR / 120 GB / CD	3885	700	10
DiaWest3060P/512MB/120GB/12BMB/CDRW	7649		1
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		499	11
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		558	11
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	11
PIV-1,8/256DDR/40/GF32/52x/17"		488	15
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	15
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	15
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	821	152	6
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	923	171	6
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	14
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1015	188	6
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	14
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1102	204	6
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1183	219	6
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1339	248	6
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1426	264	6
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1665	300	10
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	12
Конфигурация под заказ от	1908	350	16
West 1700A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1935		1
West 1800A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1985		1
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2109	380	10
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2248	405	10
West 2200A /256MB/60GB/64MB/CD52x	2359		1
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	16
Dur-1,0/12B/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	16
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2858	515	10
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	16
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x/15"		299	11
Duron 1400/128/30Gb/64M/50x/15"		350	11
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	11
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	11
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	15
Ath-1,7XP/256/40/GF64/52x/17"		418	15
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		460	15
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	15
Мобильные компьютеры			
Fujitsu P-100/10"/32/810Mb/SB	870	150	B
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	14
DELL P-100/10"/40/810Mb/FDD	957	165	8
Fujitsu P-100/10"/48/810Mb/SB/FDD	1160	200	8
Toshiba P100/11"/24/810Mb/FDD/fax	1218	210	8
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD/fax	2117	365	8
IBM PII-300/13"/96/4Gb/CD/FDD	2523	435	8
IBM PII-300/13"/96/5Gb/CD/FDD/fm	2726	470	8
IBM PII-366/13"/96/6Gb/CD/FDD/fax	2871	495	8
IBM PII-400/13"/160/10Gb/DVD/FDD	3422	590	8
IBM PIII-500/13"/96/12Gb/CD/FDD/fax	4031	695	8
NEC PIII-650/14"/128/12Gb/DVD/FDD	4234	730	8
IBM PIII-650/13"/192/12Gb/CD/FDD	4408	760	8
Toshiba PIII-700/14"/128/12Gb/CD	4756	820	B
Ноутбук HP OmniBook xe4100	5595		1
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	16
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	16
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	16
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	16
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	14
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	16
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	B175	1500	16
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	16
Ноутбук HP OmniBook xt6200	B350		1
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	16
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	16
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	16
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	16
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	16
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	16
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	14
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	16
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	16
Sotellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12B08	2350	14
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	16
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	14
CPU Duron 800 MHz Socket A	132	24	9
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	14
CPU Celeron 1 GHz 128 KB Cache Tray	188	34	9
CPU Duron 1.2 GHz Socket A	1BB	34	9
CPU Duron 1.3 GHz Socket A	193	35	9
CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Cache	215	39	9
CPU Athlon XP 1700+	293	53	9
CPU Athlon XP 1800+	304	55	9
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	16
CPU AMD Athlon XP 1700+	316	57	10
CPU AMD Athlon XP 1800+	333	60	10
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	337	61	9
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	16
CPU Athlon XP 2200+	364	66	9
CPU AMD Athlon XP 2000+ Mhz	377	68	10
CPU AMD Athlon XP 2200+ Mhz	3B9	70	10
CPU Celeron 2.1 GHz Socket 47B Box	397	72	9
CPU Intel Celeron 2,0 GHz/128k	422	76	10
CPU AMD Athlon XP 2000+ , BOX	444	80	10
CPU Intel Celeron 2,2 GHz/12Bk	450	81	10
CPU Celeron 2.3 GHz Socket 478 Box	464	84	9
CPU AMD Athlon XP 2400+ Mhz	4B8	8B	10
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	16
CPU AMD Athlon XP 2200+ , BOX	505	91	10
CPU Athlon XP 2500+ Barton	508	92	9
CPU AMD Athlon XP 2500+	544	98	10
CPU AMD Athlon XP 2400+ , BOX	572	103	10
CPU AMD Athlon XP 2500+ , BOX	605	109	10
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	16
CPU Pentium 4 1.8 GHz Socket 478	718	130	9
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	16
CPU Intel Pentium 4 1,B GHz, S'47B	749	135	10
CPU Pentium 4 1.B GHz 512 KB Cache	795	144	9
CPU Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512	821	148	10
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	16
CPU Pentium 4 2.4 GHz 512 KB Cache	938	170	9
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB	971	175	10
CPU Pentium 4 2.4 GHz FSB 800 MHz	1071	194	9
CPU Intel Pentium 4 2,66 GHz/512kB	1093	197	10
CPU Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB	1171	211	10
CPU Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB	1543	278	10
AMD Duron 1300		37	17
AMD Athlon XP 1700 +		55	17
AMD Athlon XP 1800 +		57	17
AMD Athlon XP 2000 +		65	17
AMD Athlon XP 2200 +		67	17
AMD Athlon XP 2400 +		83	17
AMD Athlon XP 2500 +		95	17
Intel Celeron-1100 FCPGA 256kb		36	17
Intel Celeron-1100 FCPGA 256kb		39	17
Intel Celeron-1200 FCPGA 256kb		38	17
Intel Celeron-1300 FCPGA 256kb		43	17
Intel Celeron-1400 FCPGA 256kb		48	17
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		63	17
Intel Celeron-1B00 mPGA 128kb cache		70	17
Intel Celeron-2000 mPGA 12Bkb cache		74	17
Intel Celeron-2100 mPGA 128kb cache		77	17
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		80	17
Intel Pentium IV PIV-1800 256kb		133	17
Intel Pentium IV PIV-2400 512kb		172	17
Intel Pentium IV PIV-2600 512kb		195	17
Intel Pentium IV PIV-2600 512kb		229	17
Intel Pentium IV PIV-2800 512kb		267	17
Intel Pentium IV PIV-3060 512kb		380	17
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)		62	18
Intel Celeron 1.8GHz 128kb (478)		68	18
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box		74	18
Intel Celeron 2.1GHz 128kb (478)		82	18
Intel Celeron 2.2GHz 128kb (478)		B3	18
Intel P4 1 8GHz 256kb (478) Box		136	1B
Intel P4 1.8AGHz 512kb (478) Box		148	18
Intel P4 2.4GHz/533 512kb (478) Box		172	18
Intel P4 2.4GHz/800 512kb (478) Box		208	1B
Intel P4 2.53GHz/533 512kb (478)		198	18
AMD DURON 1100 Morgan		32	18
AMD DURON 1200 Morgan		35	1B
AMD DURON 1300 Morgan		37	18
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)		57	18
AMD ATHLON XP 1B00+ (1,57)		59	1B
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)		65	1B
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)		77	18
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)		96	18
Модули памяти			
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	87	15	8
SDR;DDR(PC266,333): 128Mb-512Mb от	98	18	14
DDR SDRAM 128 MB PC2100	99	18	9
DIMM 128 MB PC133	105	19	9
DDR SDRAM 128 MB PC2700 Infinron	116	21	9
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	16
DIMM 256 MB PC133	160	29	9
256 DDR PC2100 NCP	167	31	12
DDR SDRAM 256 MB PC2100	182	33	9
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	16
DDR SDRAM 256 MB PC2700	210	38	9
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	215	39	9
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	16
DDR SDRAM 256 MB PC3200	226	41	9
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	232	42	9
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon	265	48	9
DIMM 512 MB PC133	309	56	9
DDR SDRAM 512 MB PC2700	386	70	9
DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS	397	72	9
DDR SDRAM 512 MB PC3200	40B	74	9
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon	420	76	9
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	16
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	6B1	125	16
DDR 256Mb 266MHz Hynix-1 PC2100		40	17
DDR 256Mb 333MHz Hynix-1 PC2700		43	17
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200		52	17
DDR 512Mb 266MHz Hynix-1 PC2100		72	17
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700		83	17
SDRAM 12BMb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		20	18
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 HYUNDAI		34	18
DDR SDRAM 12BMb PC2100 VS CL2.5		18	18
DDR SDRAM 128Mb PC2700 Samsung		20	18
DDR SDRAM 256Mb PC2100 TA CL2.5		31	18
DDR SDRAM 256Mb PC2700 SPECTEK		32	18
DDR SDRAM 256Mb PC2700 HYUNDAI		34	18
DDR SDRAM 512Mb PC2100 SPECTEK Or.		5B	18
DDR SDRAM 512Mb PC2700 V-Data		61	18
DDR SDRAM 512Mb PC3200 Samsung		89	18
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup:-от	114	21	14
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	125	23	14
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	265	48	9
MB Shuttle AK-32A VIA KT-266A Socke	265	48	9
MB Jetway P4XFCU P4X266E Socket 478	270	49	9
MB Jetway 615TCS i815EP Step B	287	52	9
MSI MS-6764 (KT2) KT266A DDR+SDRAM	289	52	10
MB Shuttle MK35VN VIA KM266 Socket	298	54	9
ECS P4VXAD+, P4X333, DDR, Sound	300	54	10
SHUTTLE AK32A, KT266A, SDRAM/DDR	300	54	10
MB ACorp 4D845A-11 i845D Socket 478	309	56	9
MB Shuttle AS45GT SiS 648 Socket	315	57	9
MB Jetway V400DB VIA KT400 Socket A	315	57	9
MB Jetway 845E4 i845E Socket 478	326	59	9
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	326	59	9
SHUTTLE AK38N, VIA KT333, Sound,Lan	327	59	10
SHUTTLE MK35VN, KM266, Savage, Lan	327	59	10
MSI 845 Ultra-C, i845D, Socket 478	339	61	10
MB Planet i815E Step 8 ATX + Video	342	62	9
MB ACorp 7KT400 VIA KT400 Socket A	342	62	9
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	16
MSI MS-6545LE, i850, Socket 478	355	64	10
MB Shuttle M848N i845GV-533 Socket	359	65	9
CANYON 9IEAE, i845E, Soc 478, Sound	366	66	10
MSI 845E MAX (MS-6566E), i845E	366	66	10
MB Albatron PX845EV i845E Socket	370	67	9
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	375	68	9
DFI AD77, VIA KT400, DDR, 6ch.	377	68	10
MB Jetway P4845PEBL iB45PE Socket	381	69	9
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	16
MB Soltek SL-KT400-A4C Socket A ATX	392	71	9
SHUTTLE AK39N, KT400, DDR, Sound	394	71	10
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	405	73	10
MSI KT4V, KT400, DDR, USB2.0, AGP 8	405	73	10
Albatron KX400+PRO: Socket A, VIA	405	75	12
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	408	74	9
DFI AD76 RAID, VIA KT333, SB, DDR	416	75	10
EPoX EP-8K9A, VIA KT400, DDR, Sound	416	75	10
MB Albatron KX400-8XV VIA KT400	420	76	9
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	425	77	9
GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz	433	78	10
INTEL D845GLVAL,i845G,DDR, Sound	450	81	10
EPoX EP-BK9A9I, VIA KT400A, DDR	450	81	10
EPoX EP-4PEAD i845PE, 533MHz, DDR	455	82	10
INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound	455	82	10
MSI 845PE Max, i845PE, Socket 478	455	B2	10
GIGABYTE GA-8PE800, i845PE, 800MHz	461	B3	10
EPoX EP-4PEA800 i845PE, 800MHz, DDR	466	84	10
MB Abit NF7 NVidia NForce2 Socket A	469	B5	9
GIGABYTE GA-8GEM667 i845GE, Vid	477	86	10
GIGABYTE GA-7VAX1394A, KT400A,Sound	505	91	10
MSI K7N2-L NForce420D DDR400, Lan	511	92	10
INTEL D845GEBV2, i845GE, S'478	516	93	10
INTEL D845PESV, 533MHz, DDR333	516	93	10
CANYON 9I6PEAL i845PE, 533MHz	522	94	10
MB Shuttle MN31N nVIDIA nForce2	558	101	9
GIGABYTE GA-7VAXP, KT400,DDR,Lan, 6	572	103	10
EPoX EP-BRDA+ nVidia nForce2, DDR	577	104	10
GIGABYTE GA-BIP900, i865P, 6ch,SATA	583	105	10
DFI LANParty, VIA KT400A, DDR, 6ch	716	129	10
Gigabyte GA-7VA bulk KT400		70	17
Gigabyte GA-7VAXP KT400		99	17
Gigabyte GA-7VAX-A KT400A		80	17
Gigabyte GA-7VAX 1394A KT400A		90	17
Gigabyte GA-7VAXP-A Ultra KT400A		125	17
Gigabyte GA-BIR2003 i845D		62	17
Gigabyte GA-8IE800 i845E		71	17
Gigabyte GA-8PE800 i845PE		85	17
EliteGroupe L7VTA VIA KT400 + 8235		60	17
EliteGroupe L7S7A2 SiS 746		55	17
EliteGroupe K7S6A SiS 745		50	17
EliteGroupe K7S5APro SiS 735		42	17
EliteGroupe L4IPEA2 i845PE		67	17
EliteGroupe P4IBASD i845D		57	17
EliteGroupe L4IGEM2 i845GE		84	17
EliteGroupe L4VXA2 VIA P4X400 + 823		57	17
EliteGroupe P4VXASD2+ VIA P4X333 +		50	17
EliteGroupe P4VMM2 VIA 8752 + 8235		59	17
EliteGroupe L4S8A2 SiS 648 + 963		72	17
EliteGroupe P4S5A/DX+ SiS 645DX+		52	17
ASRock K7VT2 KT266A		52	17
ASRock K7VM2 KM266		56	17
ASRock P4I45D IB45D		57	17
ASRock P4I45GL I845GL		65	17
DFI AD 77 INFINITY KT400		88	17
DFI AD 77 KT400		64	17
Manli M-KT400/X KT400		58	17
Epox EP-8K9A KT400		72	17
Epox Ep-8RDA nForce2		88	17
Epox Ep-8RDA+ nForce2		102	17
Epox EP-4PDA2+ i865PE		150	17
EPoX EP-4BEA2 i845E		73	17
EPoX Ep-4PEAE i845PE		78	17
EPoX EP-4PEAD iB45PE		82	17
EPoX Ep-4PEA+ i845PE		140	17
"AOpen" AX4PER i845PE 3DDR 266, ATA		87	18
"AOpen" AX4B i845D 3DDR 266,ATA/100		64	18
"AOpen" AX45-V SiS645 (Rev. A2) 400		63	18
"Soltek" SL85DR3-C i845PE+ICH4		85	18
"Soltek" SL85DR2-C i845E, 2 DDR,AGP		78	18
"Soltek" SL85ERV2 VIA P4X400A(CE)+		74	18
"Soltek" SL85DIV2 VIA P4X266E+8233A		60	18
"DFI" NB78-BC i845PE, 3 DDR, AGP 4x		77	18
"DFI" NB77-BC i845GE, 3 DDR,OnBoard		85	18
"DFI" NB33-BC iB45D, 2 DDR, AGP 4x		64	1B
"SHUTTLE" MS54N SIS651, 2DDR, UATA		66	18
"AOpen" MK79G-N w/LAN nVidia nForce		119	18
"AOpen" AK77-8XN w/LAN VIA KT400+VT		80	18
"AOpen" AK77-BX VIA KT400+VT8235, 3		73	18
"Soltek" SL-75FRN2-L, nVidia nForce		92	1B
"Soltek" SL-KT400A VIA KT400A, AGP		B5	1B
"Soltek" SL-KT400-A4 VIA KT400, AGP		74	1B
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP		60	18
"DFI" AD77 INFINITY VIA KT400, AGP		96	18
"DFI" AD77 VIA KT400, AGP 8x, 3DDR		6B	18
Жесткие диски IDE			
HDD WD 20.5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	304	55	9
HDD Samsung 20 4 GB 7200 rpm	309	56	9
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	14
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	332	61	14
HDD Seagate 40.2 GB 5400 rpm	348	63	9
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm	375	68	9
HDD WD 40.2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	381	69	9
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	397	72	9
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	16
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	16
HDD WD B0.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	464	84	9
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm	469	B5	9
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm	4B0	B7	9
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	486	88	9
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	16
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm B MB Cache	519	94	9
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	B
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	607	110	9
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	684	124	9
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	16
20GB Maxtor 2B020H1 (5400)		54	17
40GB Maxtor 2F040J0 (5400)		60	17
40GB Maxtor 6E040L0 (7200)		66	17
80 Gb Maxtor 6L080L0 (7200) ATA133		84	17
120 Gb Maxtor 6Y120L0 (7200) ATA133		108	17
60.0 Gb WD600BB (7200rpm)		77	17
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)		86	17
120.0 Gb WD1200BB(7200rpm)		166	17
120.0 Gb WD1200JB(7200rpm) 8Mb		133	17
20.0Gb Seagate Barracuda (5400)		56	17
40 0Gb Seagate Barracuda (5400)		60	17
40.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	17
60.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		78	17
80.0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)		89	17
FDD 3,5 "Samsung"		8	18
FDD 3,5 "Samsung" Black		9	18
20Gb "Samsung" 5400RPM		59	18
20Gb "Samsung" 7200RPM		62	18
40Gb "Samsung" 5400RPM		65	18
40Gb "Samsung" 7200RPM		72	1B
60Gb "Samsung" 7200RPM		87	18
80Gb "Samsung" 7200RPM		97	18
40Gb WD 400JB 7200RPM BMb buffer		73	18
80Gb WD 800JB 7200RPM BMb buffer		98	18
120Gb WD 1200JB 7200RPM BMb buffer		132	18
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		73	18
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		84	1B
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM		93	18
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM		11B	18
Сменные диски			
Cartridge DDS2/DDS3/DDS4 от	41	7	8
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	99	1B	9
CD-ROM 52x LG ATAPI	99	18	9
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	14
CD-ROM 52x Acer	110	20	9
CD-ROM 52x Sony IDE	110	20	9
CD LG 52x ATAPI	142	26	16
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	14
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	243	44	9
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	16
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	254	46	9
CD-RW Acer 48x/16x/48x IDE Retail	259	47	9
CD-RW NEC 48x/24x/48x IDE	259	47	9
Flash Drive USB 1.1-2.0 128Mb/256Mb	275	50	21
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	16
CD-R/RW Iomega9602EXT (24x/10x/24x)	893	154	8
CD-R/RW YamahaCRW -F1 (44x/24x/44x)	957	165	8
DVD-RW Teac DVW50 IDERTL (4/2/12x-)	1682	290	8
Streamer Sony SDT- 7000 4/8 Gb	2030	350	8

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD ± R/RW SONY DRU-500AX	2291	395	8
Streamer Sany SDT- 9000 12/24 Gb	2494	430	8
Streamer Sany SDT- 11000 24/40 Gb	4031	695	8
CD-ROM Drive BenQ 652A (52-speed)		22	17
CD-ROM Drive BenQ 652A (52-speed)		22	17
DVD-ROM BenQ DVP-1650P IDE Retail		43	17
CD-RW Drive BenQ CRW-4B16A 48x/16x		45	17
CD-RW BenQ CRW-5224P 52x/24x/52x		55	17
CD-RW BenQ CRW-4824WU 48x/24x/48x		120	17
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)		23	17
DVD-ROM NEC DV-5800 IDE OEM		43	17
DVD+RW NEC ND-1100 OEM		165	17
CD-RW Drive Teac CD-W552E DE		58	17
CD-RW "Teac" CD-W552E 52x/24x/52x		63	18
CD-RW "NEC" NR-9300A 48x/24x/48x		52	18
CD-RW "Samsung" 4Bx/16x/48x		49	18
CD-RW "BTC" 48x/24x/48x		43	18
DVD-ROM "TEAC" 16x/48x		45	18
"Teac" 52x		24	18
"AOpen" 52x		21	1B
"LG" 52x		20	18
"Samsung" 52x		19	18
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902 I/EI от	145	25	8
PCMCIA USB 2.0 2 port, RTL	278	4B	8
SCSI Adaptec AHA 2940UW/U2W от	319	55	8
SCSI Adaptec 2906 RTL	331	57	8
RAID IDE Adaptec 1200A	348	60	8
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	864	149	8
Ultra160 SCSI Adaptec 29160/29160N	1021	176	8
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1044	180	8
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 for Mac	1148	198	8
RAID IDE Adaptec 2400A	1624	280	8
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S	2059	355	8
MultiMedia			
Большой выбор акуст-их систем от	22	4	14
Speakers Sven SPS-210, 2x80 Вт	33	6	10
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	3B	7	14
SB CMedia CMI8738 32 bit 4 Channels	39	7	9
Speakers LUXEON LX-618, 2x4 Вт	39	7	10
FM-Tuner SF16-FMR2, ISA	44	8	10
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	16
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	10
Speakers Sven SPS-330, 2x120 Вт	56	10	10
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS	72	13	9
CREATIVE SBS 250, 2x2.5 Вт	83	15	10
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корп	89	16	10
Creative SB-128 PCI	109	20	16
AS Luxeon EM-82 2.1	110	20	9
AS Luxeon LX-611 20 W дерево	127	23	9
FM-Tuner SF64-PCR, PCI	133	24	10
Speakers SPS-608 2x5Вт дерев.	133	24	10
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	133	24	10
Speakers TEAC PM-260	133	24	10
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	9
Speakers LUXEON LX-10B, 2x18 Вт	150	27	10
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	16
Speakers SPS-611 2x18Вт дерев. корп	155	28	10
AS CodeGen SP-910 Subwoofer 25 W +	160	29	9
AS Maxxtro WCS-838 Subwoofer 18 W +	166	30	9
Creative Soundblaster Livel 5.1 PCI	171	31	9
Speakers SPS-678 2x18Вт дерев. корп	178	32	10
Speakers Sven AF-11 2x18Вт дерев. к	189	34	10
AS CodeGen SP-818 Subwoofer 30 W +	193	35	9
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	194	35	10
Creative Live! 5.1, PCI	207	38	16
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	216	39	10
Manli TV-Tuner+FM, PAL/SECAM,пульт	222	40	10
K-World TV-Tuner+FM, 878RF, PCI	228	41	10
CREATIVE Inspire 2.1 2400, 2x4.5 Вт	239	43	10
ACORP TV-Tuner +FM, PAL/SECAM/NTSC	244	44	10
Speakers Sven AF-21 2x20Вт дерев. к	250	45	10
AS Luxeon PH8000G Subwoofer 20 W +	259	47	9
AS Luxeon V5.1 Logicfox Subwoofer	282	51	9
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	16
Speakers SPS-858, 5x15Вт+18Вт	316	57	10
CREATIVE Inspire 4.1 4400, 4x6 Вт +	322	58	10
Speakers Sven AF-31 2x20Вт дерев. к	344	62	10
CREATIVE SB AUDIGY 5.1 OEM	363	66	21
Creative AUDIGY 5.1, PCI	382	70	16
AVerTV Studio TV- FM-Radio д/у	396	72	21
CREATIVE Inspire 5.1 5100, 5x6 Вт +	422	76	10
CREATIVE Inspire 2.1 Slim 2700, 2x8	427	77	10
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	463	85	16
CREATIVE SB Audigy PLAYER	477	86	10
Speakers LUXEON LXW5.1 Home Theatre	516	93	10

Наименование	грн.	у.е.	код
AS Sven HOOMT 5.1 Домашний к-р	524	95	9
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	572	103	10
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинот. 5+1	654	120	16
AS Sven YF-1A HT-475 Домашний к	718	130	9
Speakers YF-1A (HT-475), 5x18 8т+	760	137	10
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	16
TV/FM Tuner с Д/У MediaForte,Kworld		41	17
Creative Inspire 2.1 2400		44	17
Creative Inspire 4 1 4400		57	17
Creative DeskTop Theatre Inspire		76	17
Creative DeskTop Theatre Inspire		89	17
Creative DeskTop Theatre DTT-3500		235	17
Creative DeskTop Theatre Inspire		275	17
Creative Inspire 6.1 6700		130	17
Видеокарты			
4-12BMB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	14
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	14
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	166	30	9
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	171	31	9
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	16
TV-Tuner ACorp Y-B78F PCI + FM	210	3B	9
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2 Ti DDR	221	40	9
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	243	44	9
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	289	53	16
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	16
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	16
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	309	56	9
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	16
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	370	67	9
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	397	72	9
SVGA 64 MB ATI Radeon 8500 AGP DDR	436,	79	9
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	447	B1	9
SVGA 12B MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	458	83	9
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	16
SVGA 128 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	502	91	9
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	519	94	9
Radeon 9100 128MB DDR (250/250), TV	616	112	21
Radeon 9000Pro 128MB DDR, TV-Out	660	120	21
SVGA 128 MB Albatron GeForce 4 Ti	778	141	9
GeForce4 Ti4200-8x 64MB DDR TV Out	880	160	21
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	983	178	9
ATi Radeon 9000Pro 128Mb 128bit DDR		78	17
ATi Radeon 9000Pro 64Mb 128bit DDR		66	17
ATi Radeon 9200 12BMb 128bit DDR		82	17
ATi Radeon 9200 64Mb 128bit DDR,AGP		68	17
ATi Radeon 9100 64Mb 128bit DDR,AGP		72	17
ATi Radeon 9700 128Mb 256bit DDR, 8		240	17
ATi Radeon 9700 PRO128Mb 256bit DDR		319	17
ATi Radeon 9800 PRO128Mb 256bit DDR		454	17
Gainward GF4 TI4200 8X 64 DDR TV		109	17
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR TV		126	17
Gainward GF4 TI4200 8X 128 DDR TV		159	17
Gainward GF4 TI4800SE 64MB DDR TV		112	17
Gainward GF4 TI4800SE 128 DDR TV		169	17
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV		82	17
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV/DVI		96	17
Gainward GF FX 5600 128 DDR TV/DVI		1B6	17
Gainward GF FX 5600 256 DDR TV/DVI		199	17
Gainward Glasses 3D Очки виртуально		33	17
Club-3D ATi Radeon 9500 128Mb 12B		155	17
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 12B		15B	17
Club-3D GF FX 5200 8x_AGP 128Mb DDR		92	17
InnoVision GeForce4 MX440 64DDR TV-		41	17
Matrox G450 32M AGP dual		60	11
"HIS" R7B-35, ATI 9000PRO 275MHz		103	18
"HIS" R7B-31, ATI 9000PRO 275MHz		B9	18
"HIS" R7L-22, ATI 9000 250MHz, 128M		86	18
"HIS" R7L-31, ATI 9000 250MHz, 64Mb		81	18
"HIS" R7L-21, ATI 9000 250MHz, 64Mb		66	18
"POWERCOLOR" AR2TD-C3, ATI 9100 250		104	1B
"POWERCOLOR" RV25A-C3, ATI 9000PRO		106	18
"POWERCOLOR" RV25L-B3, ATI 9000		67	1B
"POWERCOLOR" RV2E-B2, ATI 7500LE		47	18
"POWERCOLOR" RV6DL-A3 ATI 7000 32Mb		31	18
"Palit" GeForce4 Ti4200 8x 64Mb DDR		136	18
"Tornado" GeForce4 MX440 64Mb DDR		59	18
"Tornado" GeForce4 MX440SE 64Mb DDR		47	18
"Tornado" GeForce2 MX400 64Mb		35	18
"Tornada" GeForce2 MX400 32Mb		31	18
"Manli" ATI 7000 64Mb DDR, DUAL		30	18
"Manli" GeForce2 MX400 32Mb 12Bbit		30	18
Мониторы			
15"HANSOL 510P	523	96	14
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	14
15" LG 563N	535	97	9
15" LG 500E	540	99	14

Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samsung 551S	546	99	9
15" LG 563N 0.28mm	572	105	14
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	14
17" Samtron 76E	624	113	9
17" Samsung 753S	651	118	9
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	14
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	14
17" LG e700B Studioworks	701	127	9
17" Samtron 76DF	723	131	9
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	16
17" Samsung 753DFx	762	13B	9
17" LG E700B 1024x768@B5Hzц	774	142	14
17" Samtron 76BDF	77B	141	9
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	16
17" Samsung 755DFx	828	150	9
17" LG F700B Flatron	834	151	9
Samsung 17" SyncMaster 753 DFx	B47		1
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	14
17" LG F700B / P	867	159	14
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	14
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	16
17" LG F700P Flatron	1005	1B2	9
LG 17" FLATRON F700P	1067		1
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	14
17" Samsung 757NF	1098	199	9
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	14
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	14
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	14
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	14
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	16
Все виды TFT мониторов 15"-24" от	1581	290	14
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	14
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	14
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	14
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	14
15" Samsung 152S TFT	1B22	330	9
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	14
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	16
15" SONY Матрица S51	2093	3B4	14
15" Samsung 152B TFT	2114	383	9
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	16
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	16
15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	14
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	22B9	420	14
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	16
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	14
17" Samsung 172S TFT	2843	515	9
17" Samsung 172B TFT	2926	530	9
17" SONY Матрица S71	3139	576	14
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024	3150	578	14
17" Samsung 171P TFT	3467	628	9
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	14
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	14
LCD1B" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	14
21" SONY F520	5941	1090	14
17" Samsung 765MB		159	17
17" Samsung 763MB		150	17
17" Samsung 757MB		183	17
17" Samsung 757nF		204	17
17" Samsung 757DFX		181	17
TFT 17" Samsung 172b Multi Media		530	17
TFT 17" Samsung 172s		511	17
TFT 15" Samsung 152T TFT		399	17
TFT 15" Samsung 152b TFT		380	17
TFT 15" Samsung 152s TFT		327	17
TFT 15" BenQ FP567s MultiMedia		298	17
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim		343	17
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Cord		479	17
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		439	17
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim		539	17
17" Samtron 76DF		143	11
17" Samtron 76BDF		150	11
17" Hansol 730E		123	11
17" Samsung 753DFX		150	11
17" Samsung 755DFX		163	11
17" Samsung 757DFX		184	11
17" Samsung 765MB		168	11
19" Samtron 96P		169	11
15 TFT LG L1511S		320	11
17" LG Flatron 710PH		151	11
15" TFT Viewsonic VE500		310	11
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68		100	18
"Samtron" 17" 76E 0.24, 1280x1024@		123	18
"Samtron" 17" 76BDF 0.20, 1600x1200		150	18
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@		102	18
"Samsung" 17" 753S 0.23, OSD		127	18

Наименование	грн.	у.е.	код
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD		150	18
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD		160	18
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD		187	18
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD		206	1B
"Samsung" 17" 763MB 0.20, OSD		15B	18
"Samsung" 17" 765MB 0.20, OSD TCO		167	18
"Samsung" 19" 959NF 0.24, OSD		314	18
"Samsung" 15"TFT 151S 0,297mm, 200		315	1B
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	16
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	16
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	49	9	14
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	77	14	9
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	125	23	16
Modem 56 K ACorp M56EMT ext	144	26	9
F/m for notebooks 28,8-56k от	145	25	8
Modem 56 K ACorp M56EMT ext. Orest	177	32	9
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	193	35	9
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	196	36	16
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	232	42	9
Modem 56 K ACorp M56SCD ext.Orest	232	42	9
Modem 56 K USRobotics 3Com ext.	320	58	9
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext. Vecto	320	58	9
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	348	63	9
GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext.	365	67	16
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext.	382	70	16
U.S. Robotics Courier V.Everything		99	17
U.S. Robotics Courier V.Everything		157	17
GVC 56k ext. Voice Rockwell Vector		63	17
ZyXEL Omni 56k ext. Vector version		68	17
ZyXEL U336E ext.		157	17
KWorld 56k ext. Voice EM56C		31	17
KWorld 56k ext. Voice VD56SMA		29	17
KWorld 56k int. Voice IM56C		12	17
Manli (Lucent) PCI 56k/V92/V90		14	17
Manli MEX 56L Ext. Agere (Lucent)		35	17
GVC 56K ухр.прошивка		45	11
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	12
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	12
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	12
KOPOS в асс. от	2	0.4	9
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	30	5.5	9
NetCard RTL8139D	32	6	12
Swith 8 part 10\100 Lantech	151	28	12
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	12
Патч панель 24 порта не экр.	205	38	12
Allied Telesyn в асс. От	276	50	9
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	12
Короб в асс.			12
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	9
Корпус CodeGen 3008-4 250 W ATX	121	22	9
Корпус CodeGen 6044-C10 250 W ATX	144	26	9
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	16
Корпус CodeGen 6057-C9 300 W ATX	149	27	9
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	12
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	12
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	12
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	12
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	12
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	16
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	12
Case 3RSystems Compus 250W CE P4	313	58	12
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	12
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	12
Middle Tower ATX JNC		20	11
Прочее			
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	8
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	8
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	8

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	14
LEXMARK ColorJet Z 25	249		1
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	255	46	10
HP DeskJet 3320, 6/3 ppm,1200x600dp	261	47	10
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	300	54	10
EPSON Stylus Color C42SX,11/5 ppm	311	56	10
Lexmark Z35, 11/6 ppm, 2400*1200dpi	316	57	10
EPSON Stylus Color C42S	317		1
HP DJ-3325C	333		1
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	339	61	10
LEXMARK Z35e	343	63	16
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	366	66	10
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	372	67	10
Canon S200x	375		1
Canon BJS-200	380		21
Canon BJS-200x	400		21
Canon i-320	440		21
EPSON Stylus Color C62,12 ppm	444	80	10
HP Desk Jet 3420C	496	91	16
CANON BJ S330 Photo	599	108	10
EPSON Stylus Photo 830, 14 ppm, 576	616	111	10
HP-3820	627		21
EPSON Stylus Color C82, 22ppm	666	120	10
HP DeskJet 5550, 17/12ppm,4800x1200	677	122	10
EPSON Stylus Photo 915	860	155	10
Canon i-550	B90		21
HP DeskJet 3325		65	17
HP DeskJet 3420		70	17
HP DeskJet 3B20		97	17
HP DeskJet 5550		133	17
HP PhotoSmart 100		137	17
HP PhotoSmart 7150		153	17
HP PhotoSmart 7350		168	17
HP DeskJet 1220C		334	17
Epson Stylus C42SX LPT		59	17
Epson Stylus C42UX USB		59	17
Epson Stylus C62		82	17
Epson Stylus C82		122	17
Epson Stylus Color Photo 830		110	17
Epson Stylus Color Photo 915		156	17
Epson Stylus Color Photo 950		412	17
Epson Stylus Color 1160		279	17
Epson Stylus Color Photo 1290		368	17
Canon BJS-200X		69	17
Canon i-320		75	17
Lexmark Color Jetprinter Z25		44	17
Lexmark Color Jetprinter Z35		55	17
Epson C42UX		59	11
Лазерные принтеры			
BROTHER HL-1030, 600 dpi, 10 ppm, 2	910	164	10
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	14
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi	960	173	10
Samsung-1210 1-я заправка 50% скид	1000		21
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dp	1021	184	10
Samsung ML-1250 XEV	1057		1
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1077	194	10
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1111	202	21
Canon L8P-1120	1116		1
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1143	206	10
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm, 2	1215	219	10
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	1238	223	10
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm, 2	1326	239	10
Canon L8P-B10 1-я заправка 50% скид	1358		21
Xerox Phaser3130,600dpi,16 ppm,32Mb	1426	257	10
HP LaserJet 1200, 1200 dpi, 14ppm	17B2	321	10
HP LaserJet 1200	1900		1
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2375	428	10
Oki Page 8p		175	17
Oki Page 14ex		199	17
Canon LBP-1120		199	17
Canon LBP-1210		275	17
HP LaserJet 1000w		216	17
HP LaserJet 1200		318	17
HP LaserJet 1220		424	17
HP LaserJet 1300		342	17
HP LaserJet 2300 D		747	17
Samsung ML-1210		177	17
Samsung ML-1250		189	17
HP LJ 1000		205	11
Сканеры			
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	215	39	9
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	239	43	10
MUSTEK ScanExpress 1200UB+	250		1
GENIUS ColorPage-Vivd 3XE	259		1
Mustek Be@rPaw 1200CU	270	49	9
BenQ Scan to Web 4300U, 600x1200	2B9	52	10
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	326	59	9
UMAX Astra SLIM SE, 600x1200dpi	333	60	10
EPSON Perfection 660	345		1
MUSTEK Be@rPaw 1200TA,600x1200dpi	355	64	10
UMAX AstraNET iA 101, 600x1200 dpi	355	64	10
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	359	65	9
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400dpi	389	70	10
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	392	71	9
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi	394	71	10
HP ScanJet 2300 C	399		1
MUSTEK 8e@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	405	73	10

Внимание!

МК-CD уже в продаже!

Уважаемые читатели и поклонники МК! Компакт-диск с архивом статей еженедельника «Мой компьютер» за 2002 год вы можете приобрести в магазине **«Сучасник»**, расположенном по адресу **г. Киев, пр-т Победы, 29** (ст. метро «Политехнический институт»). Стоимость диска — 10 гривень.

Спешите — количество дисков ограничено!

Наименование	грн.	у.е.	код
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	427	77	10
MUSTEK Be@rPow 2400TA ,1200x2400dpi	438	79	10
UMAX Astro SLIM1200, 1200x1200dpi	438	79	10
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	450	81	10
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	455	82	10
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	477	86	10
UMAX Astra 5400, 1200x2400 dpi, 42	527	95	10
EPSON Perfection 1260 Photo	599	108	10
HP ScanJet 3530C, 1200 dpi, 48 bit	605	109	10
HP ScanJet 4500C, 1200 dpi, 48 bit	960	173	10
Acer\Benq Scan Premio ST, 36bit		318	17
Acer\Benq Color 2740S		385	17
BenQ Color 2720S, 36bit 2700x2700		272	17
Acer\Benq 640S 48bit 600x1200dpi		62	17
BenQ Scan to Web 7400UT 48bit		225	17
BenQ Scan to Web 6400UT 48bit		146	17
BenQ Scan to Web 5300U 48bit		85	17
BenQ Scan to Web 5000E 48bit		68	17
BenQ Scan to Web 4300U 48bit		52	17
Acer 640BU 48bit 600x1200dpi		49	17
BenQ Scan to Web 3300U 48bit		46	17
HP Scan Jet 2300C		69	17
HP Scan Jet 3500C		82	17
HP Scan Jet 3530C		104	17
HP Scan Jet 3570C		139	17
HP Scan Jet 6390 (USB, SCSI) 36bit		288	17
Mustek 1200UB+		48	11
Источники бесперебойного питания (UPS)			
KIN - BNT400 (400BA)	228		1
Mustek PowerMust 400+	234		1
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	239	43	10
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	283	51	10
APC BACK - UPS CS 325	294	53	10
UPS POWERCOM KIN-525A	316	57	10
APC BACK - UPS CS 475	350	63	10
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	355	64	10
APC Back-UPS CS 475VA	373		1
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	433	78	10
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	549	99	10
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	727	131	10
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	788	142	10
APC SMART - UPS 420 NET	805	145	10
UPS POWERCOM KIN-2200AP SMART	1732	312	10
APC Back CS 325		52	17
APC Back CS 350		63	17
APC Back CS 475		62	17
APC Back CS 500		74	17
APC Back UPS Pro 650		181	17
Mustek PowerMust 400		49	11
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
КАРТ.CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		7
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	14		7
КАРТ. EPSON ST. COL. 400, ЧЕРНЫЙ	18		7
КАРТ. EPSON ST. COL. 440, ЧЕРНЫЙ	18		7
КАРТ. EPSON ST. COL. 480,ЧЕРНЫЙ	18		7
Чернило BC-01/02 200мл	22		21
Чернило BC-05 C/M/Y	22		21
КАРТ. CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		7
КАРТ. EPSON ST. COL. C42, ЧЕРНЫЙ	36		7
Чернильница BCI-24 Bk/col	36		21
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	40		7
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		7
КАРТ. EPSON ST. P. 1270, ЧЕРНЫЙ	41		7
КАРТ. EPSON ST. COL. C60, ЧЕРНЫЙ	43		7
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		21
КАРТ. EPSON ST. COL. C62, ЧЕРНЫЙ	45		7
КАРТ. EPSON ST. P. 810, ЧЕРНЫЙ	45		7
КАРТ. EPSON ST. COL. 680, ЧЕРНЫЙ	50		7
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		21
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	150		7
Картридж HP 51626A /51629чёрн	150		21
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	152		7
Картридж HP 51645A чёрн	154		21
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ	155		7
КАРТ. HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE	225		7
КАРТ.HP LJ 1100,(C4092A),PRINT RITE	245		7
КАРТ. SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН.	287		7
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	294		7
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	308		7
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	310		21
КАРТ. HP LJ 1200, (C7115A)	315		7
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 90 г/м2, А4	43		7
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 120 г/м2,А4	56		7
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 160 г/м2,А4	64		7
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 144 г/м2,А4	78		7
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,А4	92		7
Книги			
Справочник "Факсы"	15		7
Справочник "Расходные материалы"	21		7
Справочник "Копиры"	26		7
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	947		1
OLYMPUS C-720 Ultra	2378		1
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		1
Olympus DS-150	579		1
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-208 скидка 50% 1-ая заправ	1224		21
Canon FC-228 скидка 50% 1-ая заправ	1530		21
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1894		21
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	3002		21
Canon FC-6512	3930		21
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D копир+принт	3060		21
Факсы			
Canon, Bromer, Panasonic ,от	763	140	16
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		21
Ремонт, обслуживание копиров	40		21
Ремонт ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Бесплатные консультации по ПК			13
Консультации по модернизации ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13
Покупка перферийных устройств Б/У			13
Настройка ПК			13
Продажа подержаных ПК			13
Продажа подержаных комплектующих			13
Изготовление ПК по заказу			13
Ремонт+модернизация ПК			14
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			12
Настр. серв. на базе Unix, Windows			12
Установка, настройка офисных АТС			12
Офис "под ключ"			12
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		21
HP6614	27	5	12
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		7
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		7
HP51645	49	9	12
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100/50	50		7
Заправка лазерных картриджей от	50		21
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		7
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		7
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		7
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	85		7
Ремонт			
Ремонт ноутбуков от	58	10	8
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13
Ремонт ПК			13
Модернизация ПК			
Настройка ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Модернизация мониторов			13
Модернизация принтеров			13
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
256k, от	2513	462	3
512Kb, от	5484	1008	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	DiaWest (044-4556655)	2
2	IC book (044-4673334, 4675324)	41
3	IT Park (044-4647178)	51
4	Samsung	52
5	Альфа-Каунтер ТОВ	13
6	Аризона (044-2544898,2543991)	49
7	ВМ (044-2900910)	50
8	Горнвест (044-4646699, 4183617)	47
9	КомТехСервис (044-2368800,2164650)	47
10	Корифей+ (044-4510242)	31
11	Лайтком (044-4688977, 4688976)	47
12	Мультиком (044-2137007, 2137006)	47
13	ПрагмаТех (044-4575720,4885728)	47
14	Пульсар (044-4517046, 2470955)	47
15	Свитовид (044-4568973)	47, 49
16	Тест98 (044-4907016,2298095)	49
17	Укркомплект (044-2064744, 4593804)	50
18	Фрам-95 (044-4783921)	
19	Центр выставочных технологий	2
20	Элвисти (044-2399091)	17
21	Юним (044-2285461)	49

Расходные материалы



